z. 1

MJR. DR. TADEUSZ FELSZTYN.

NAJMNIEJSZA JEDNOSTKA BOJOWA.

Organizacja obecna — Tendencje organizacyjne — Omówienie kierunku kompanijnego—Omówienie kierunku indywidualistycznego—Kierunek plutonowy—Kierunek drużynowy—Trudności dowodzenia—Wyszkolenie dowódców—Możności manewru—Wpływ rozpraszający walki—Techniczne zagadnienie broni — Użycie w poszczególnych fazach walki—Charakter narodu -- Wniosek — Przesłanki—Manewr drużyny—Projekt organizacyjny—Omówienie projektu.

CZĘŚĆ I.

Określenie najmniejszej jednostki.

Najmniejszą jednostką bojową nazywa v. d. Goltz taką jednostkę:

a) którą może dowodzić głosem jeden człowiek;

b) która może jeszcze—bez grozy natychmiastowego zniszczenia wystawić się w szyku zwartym na ogień nieprzyjacielski.

Za czasów v. d. Goltza jednostką taką była kompanja. Określenie powyższe do walki dzisiejszej nie daje się jednak zastosować; jak mała bowiem byłaby jednostka, to zawsze pojawienie się jej w szyku zwartym na nowoczesnem polu walki równa się natychmiastowej jej zagładzie. Jako więc kryterjum pozostać może z powyższego najwyżej pierwszy warunek.

Ale tak ograniczone określenie staje się niesłuszne, niepraktyczne i niecelowe.

Niesłuszne, ponieważ istnieją wypadki, gdy—wskutek intensywnego ognia—dowodzenie głosem wogóle staje się niemożliwe.

Niepraktyczne, ponieważ tak ujęta definicja prowadzi zawsze do sekcji, jako najmniejszej jednostki bojowej, zacierając istotną przecież różnicę, jaka istnieje zarówno w organizacji, jak

i w metodach walki najmniejszej jednostki bojowej piechoty niemieckiej z jednej, a francuskiej z drugiej strony.

Niecelowe wreszcie, ponieważ ze wszystkich cech charakterystycznych walki podkreśla jedną tylko—dowodzenie—pomijając wszystkie inne, niemniej przecież ważne.

Dlatego też należy — jak sądzę—szukać określenia najmniejszej jednostki gdzieindziej, a mianowicie w jej niejako samowystarczalności w czasie walki tak zaczepnej, jak i obronnej piechoty.

By to pojęcie bliżej sprecyzować, trzeba wpierw zdać sobie jasno sprawę z tego, jakie środki walki potrzebne są w walce piechoty i jakie wobec tego cechy mieć musi jednostka, by walkę— w ramach odpowiadającego jej szczeblowi zadania — prowadzić mogła samodzielnie. Wobec tego zaś, że kwestja ta z jednej strony podlega jeszcze ciągle dyskusji i jest przedmiotem zażartych sporów w literaturze wojskowej licznych państw, z drugiej zaś strony, że od sposobu odpowiedzi na nią zależy w wysokiej mierze i odpowiedź na interesujące nas tu zagadnienie, jaka powinna być najmniejsza bojowa jednostka piechoty, uważam za konieczne rozpoczęcie rozważań niniejszego artykułu od analizy środków, niezbędnych piechocie do wykonania jej zadania na polu walki.

Jednym z tych środków jest niewątpliwie ogień. Pierwszorzędne jego znaczenie wykazało doświadczenie wojny, podkreślają wszystkie regulaminy.

Już pierwsze dni wojny okazały, że bez ognia niczego na polu walki dokonać nie można. Największe bohaterstwo, najwspanialsza pogarda śmierci nic nie pomogą przeciw ogniowi maszyn. Wstrząsający opis walki 8 dywizji piechoty francuskiej pod Virton [1]), gdzie w niespełna 7 godzin pod ogniem 6-ciu bataljonów niemieckich rozbitych zostało 6 pułków francuskich, pułków najlepszych, pułków, które w walce tej zapisały najpiękniejsze karty bohaterstwa i to rozbitych tak, że straty równały się połowie stanów—świadczy o tem, że natarcie niepoparte ogniem równe jest zagładzie dla nacierającego.

Bez ognia piechota jest więc bezbronna. Natomiast ogień właściwie skierowany jest najlepszym i niezbędnym natarcia tego pomocnikiem. Przykładów możnaby cytować bez liku. Weźmy najcharakterystyczniejszy.

---

[1]) Mjr. Grasset: „Une bataille de rencontre. Virton“. Revue Militaire Française, Nr 43 do 48 (1.I 25 do 1.VI.25).

Z końcem lutego 1917 roku w Maison de Champagne dwa bataljony 2-giej dywizji francuskiej dostały się całe, bez wystrzału, do niewoli niemieckiej, ponieważ wszystkie karabiny maszynowe tych bataljonów, w ilości 16 sztuk, zostały zniszczone ogniem miotaczy bomb niemieckich [1]).

W końcowym pościgu w 1918 roku jeden bataljon angielski został zatrzymany w swym ruchu ogniem kilku karabinów maszynowych niemieckich, strzelających z pobliskiego wzgórza. Celny ogień moździerza Stokesa bataljonu nacierającego zniszczył po pewnym czasie ten opór niemiecki i umożliwił Anglikom dalszy pościg [2]).

Dnia 31.VIII.1920 roku II bataljon 52 pułku piechoty, nacierając na stanowiska rosyjskie pod Waza Kruk (na płn.-zach. od m. Przemyślany) napotyka na silny ogień karabinów maszynowych w chwili, gdy czoło jego wychodzi z lasu pod Zaciemnem. Ogień 4-ch karabinów maszynowych tego bataljonu wiąże ogień nieprzyjacielski i umożliwia natarcie na wzgórze Waza Kruk [3]).

Natarcie I bataljonu 20 pułku piechoty francuskiej, przeprowadzone w dniach 17 do 21. IV. 1917 r. na silnie umocnioną pozycję niemiecką pod Moronvilliers w Szampanji rozbiło się w dniu 19. IV. 1916 r. o potężny ogień niemiecki z okolicy wzgórza le Casque. Szczególnie dwa silnie umocnione punkty oporu i karabiny maszynowe umieszczone u wejścia do tunelu, broniącego tych stanowisk, uniemożliwiają wszelki ruch naprzód. Dowódca bataljonu decyduje się więc na związanie tego oporu przy pomocy 4 armatek 37 mm, 2 moździerzy kalibru 58 i 4 karabinów maszynowych. Ogień tych broni uniemożliwia przeciwdziałanie nieprzyjacielskie i umożliwia ruch dwom kompanjom nacierającym bez poważnych strat [4]).

Bez ognia niema więc natarcia.

Po tylu i tak obfitych doświadczeniach dziś chyba niema już nikogo, dla kogo nie byłoby rzeczą oczywistą, że wszelki ruch, nie wsparty należycie ogniem, jest wykluczony i że nieustanną troską dowódców wszystkich szczebli musi być ogień narzędzi, danych im do rozporządzenia, tak spotęgować, by uniemożliwił lub utrudnił ogień nieprzyjacielski przeciw tym jednostkom, których ruch ma przynieść rozstrzygnięcie.

To przeważające znaczenie ognia zakazuje już dziś improwizacyj na polu walki, otwierania ognia w natarciu dopiero wte-

---

[1]) Płk. Tonnet: Wykład o taktyce karabinów maszynowych w Sables d'Olonne, dnia 16.XI.1919 r.

[2]) Mjr. C. E. Hudson: „Flanking machine — gun fire". Infantry Journal, luty 1925 r., str. 177—182.

[3]) Historja 52 pułku piechoty. Opracował kpt. Pawlik. Warszawa 1925 r., str. 173.

[4]) Mjr. Lanquetot: „La conquete du Casque". Revue d'Infanterie, Nr. 365 (1.II.1923 r.), str. 223 i 224.

dy, gdy nieprzyjaciel już zdążył nas poważnie ogniem osłabić, ale wprost przeciwnie—wymaga stałej i trwałej organizacji ognia w natarciu, podobnie jak i w obronie, przewidywania opartego o gruntowną analizę terenu oraz takiej organizacji narzędzi ogniowych, by w każdej chwili masowe ich użycie (zwłaszcza broni ciężkich) przeciw dowolnemu punktowi było możliwe. Pod tym względem, jeśli chodzi o sposoby użycia ognia w natarciu piechoty, bardzo cenne i głęboko przemyślane wskazówki zawiera artykuł płk. Barbeyrac de St. Maurice w Revue d'Infanterie[1]).

Naturalna jednak jednostronność i skłonność do uogólniania, właściwa umysłowi ludzkiemu, prowadzi nieraz do przeceniania ognia i jego znaczenia dla walki piechoty. Nieulegającą wątpliwości rzeczywistość, że bez ognia wszelka walka piechoty jest niemożliwa, podnosi się do przesady, czyniąc z ognia jedyny środek walki. Formułki: „artylerja zdobywa, piechota zajmuje" i „natarcie to ogień, który postępuje", są tej przesady najwymowniejszym wyrazem.

Zachodzi więc pytanie, czy i w jakim stopniu rzeczywiście sam ogień może rozwiązać najważniejsze zadanie, jakie przed piechotą w walce stoi: narzucenie swej woli przeciwnikowi, zniszczenie tego przeciwnika.

Niech na pytanie to odpowiedzą dwa przykłady, zaczerpnięte z wojny pozycyjnej, a więc właśnie tej, gdzie potęga ognia najwięcej miała sposobności do wykazania swego znaczenia.

Dnia 15.VI. 1915 r. 13-ty bataljon strzelców (francuskich) przy natarciu na Langenfeld został na 600 m od celu natarcia zatrzymany ogniem jednego karabina maszynowego. Przeciwdziałanie wszelkich środków ognia nie mogło tego przeciwnika zmusić do milczenia. Dopiero ruch, oczywiście umożliwiony odpowiednio skierowanym ogniem, kompanji odwodowej, której udało się przez Langenfeldkopf wedrzeć na tyły tego karabina maszynowego i zdobyć go (uderzenie), umożliwił dalsze natarcie bataljonu[2]).

Dnia 15.IX.1918 r. przy natarciu 45 pułku piechoty francuskiej na pozycje pod Dobropole (operacje bałkańskie) miał II-gi bataljon tego pułku zająć pozycje bułgarskie na płn. stoku góry Kotka. Prawe skrzydło bataljony napotyka na silny opór ognia nieprzyjacielskiego. W czasie zaciętej walki, decyzję przynosi wreszcie uderzenie słabego oddzia-

[1]) Płk. Barbeyrac de St. Maurice „L'infanterie dans le feu moderne". Revue d'Infanterie, wrzesień, październik, listopad i grudzień 1925 roku.

[2]) Płk. de Ripert d'Alauzier: „Le feu et le mouvement". Revue d'Infanterie, Nr. 383 z 1.VIII 1924 r., str. 216—241.

łu, złożonego z drużyny dowódcy bataljonu i drużyny dowódcy 7 kompanji, pod dowództwem dowódcy 7 kompanji (razem około 20-tu ludzi). Oddział ten, wdarłszy się pod osłoną ognia wszystkich broni bataljonu w okopy, zmusza znacznie liczniejszego nieprzyjaciela do zaniechania oporu i do poddania się. Wzięto około 200 jeńców[1]).

Oba przykłady świadczą w sposób niedwuznaczny przeciw teorji o wyłączności ognia, jako jedynego i zawsze decydującego środka walki piechoty. Zastrzegam się, że nie zaprzeczając bynajmniej ważności ognia — wskazuję jedynie na przesadę czynienia z niego jedynego Boga, któremu piechota ma służyć.

Ta wiara w wyłączną, cudotwórczą moc ognia, jest nietylko błędna; jest ona ponadto zabójcza dla woli zwycięstwa, tego niezbędnego warunku wszelkiej walki. Niech znów dowodem tego będą przykłady, zaczerpnięte z wojny.

W dniu 19. IV. 1919 r. przy natarciu I-go bataljonu 24 pułku piechoty (t. zw. „bataljon radomski") na wieś Obroszyn został ruch prawego skrzydła bataljonu zatrzymany ogniem karabina maszynowego ukraińskiego, strzelającego z płn. — zach. skraju wsi Obroszyn. Dowódca bataljonu, nie próbując manewru, starał się karabin maszynowy ten związać ogniem artylerji, skutkiem czego mógł zająć wskazany mu cel natarcia dopiero wtedy, gdy ruch innej kolumny natarcia, zająwszy wieś Stawczany (na tyłach wsi Obroszyn), zmusił ten karabin maszynowy do wycofania się.

Nieprzyjaciel, wbrew zamierzeniu dowódcy całości natarcia, zdołał się wycofać.[2]).

W maju 1915 roku oddziały francuskie leżały przez kilka dni przed fermą Froidmont (Chemin de Dames) i nie śmiały się ruszyć, zahipnotyzowane karabinami maszynowemi nieprzyjaciela. Gdy nareszcie zdecydowano się pójść do natarcia, okazało się, że jedyni obrońcy te pozycji, to były rozkładające się już od paru dni trupy[3]).

W obu więc wypadkach hipnoza ognia i żądanie, by ogień oczyścił drogę piechocie, pozwalając jej przyjść bez wysiłku na gotowe, doprowadziły do straty czasu i do tego, że opory minimalne, lub nawet obawa nieistniejących w rzeczywistości oporów, wstrzymały piechotę od wykonania powierzonego jej zadania.

Teorja o wyłączności ognia w walce jest więc nietylko fałszywa, ale jest ona ponadto i dla wartości bojowej piechoty zgubna.

Poza ogniem istnieć więc musi i drugi czynnik walki; zgodne co do tego są wszystkie regulaminy powojenne i, jeżeli się

---

[1]) Kpt. Rinieri: „Une division française à la bataille de Dobropolie". Revue d'Infanterie, Nr. 388 (1.I. 1925 r.), str. 98 i 99.

[2]) Obserwacja osobista.

[3]) Płk. de Ripert — d'Alauzier, j. w.

pojawiają teorje o wyłączności ognia, to są one jedynie wyrazem przesadnych i jednostronnych uogólnień jednostek.

Rozbieżność zdań zaczyna się dopiero w określeniu, czem jest ten drugi czynnik. Ruch (mouvement) mówi regulamin francuski, uderzenie mówi niemiecki (Stoss) i włoski (urto).

Któreż z tych określeń jest słuszne?

Niewątpliwie uderzenie bez ruchu istnieć nie może. Kułak schowany w kieszeń dla nikogo nie jest groźny. Ale, jeśli ruch jest dla uderzenia konieczny, to jednak nie każdy ruch przez sam fakt swego istnienia jest czynnikiem decydującym. Weźmy kilka przykładów.

Ruch artylerji, zmieniającej swe stanowiska, nie jest czynnikiem decydującym, ponieważ ruch ten nie może zmusić przeciwnika do opuszczenia zajmowanych przez niego okopów. Zmiana stanowisk bataljonu karabinów maszynowych nie jest natarciem, ponieważ bataljon ten nie ma siły, by wyrzucić przeciwnika z jego pozycyj. Biorąc przykład skrajny, można powiedzieć, że przepotężnym ogniem wsparty ruch jednego człowieka, któryby doszedł aż pod same okopy kompanji nieprzyjacielskiej, nic tej kompanji nie zaszkodzi, bo dwóch pierwszych lepszych jej żołnierzy złapie tego jednego za kark i krótko z nim sprawę załatwi.

Widać więc, że jeżeli ruchowi brak cechy zasadniczej—siły dostatecznej do zniszczenia przeciwnika, to ruch ten nie spowoduje rozstrzygnięcia.

Czynnikowi rozstrzygającemu trzeba więc przedewszystkiem tej cechy zasadniczej—siły.

Ale nawet ruch, siłą tą zaopatrzony, nie zawsze może przynieść rozstrzygnięcie. Weźmy znowu przykłady: samochód pancerny może poruszać się tylko na drodze, posiada na niej siłę dostateczną, by zniszczyć opierającego się mu przeciwnika. Ale poza drogą nie będzie mógł go dostać. Samochód pancerny będzie więc mógł być czynnikiem decydującym jedynie na drodze. Czołg może wprawdzie dojść wszędzie. A nic nie zrobi przeciwnikowi, ukrytemu na dnie rowu. Po jego przejściu przeciwnik ten będzie równie groźny jak i przed niem. Czołg bowiem nie może dopaść przeciwnika wszędzie, gdzie ten się ukryje. Dopiero trzeba mu piechoty, która zdolność tę posiada, by wspólnie z nią stać się czynnikiem decydującym natarcia. Bez niej nie ma on żadnego działania.

Ruch więc jest do rozstrzygnięcia, do narzucenia woli przeciwnikowi niezbędny, nie jest jednak wystarczający.

Do rozstrzygnięcia bowiem, jak z poprzednich wywodów wynika, potrzebna jest siła, zdolna zniszczyć przeciwnika, gdyby ten chciał stawiać opór i tak ruchliwa, że potrafi go dopaść wszędzie, gdzie ten zdoła się ukryć. Tę siłę właśnie nazywamy uderzeniem.

Dla wyjaśnienia dodaję, że to co jest w uderzeniu istotne, to jest jego zdolność niszczenia oporów, na jakie napotyka. Bez tego wszelkie uderzenie jest niczem. Choćbym niewiedzieć ile bił przeciwnika młotem z pęcherza, żadnej mu nie wyrządzi szkody. Trzeba bowiem żelaznego młota, by uderzenie było istotnie zabójcze.

Natarcie piechoty, tego młota żelaznego, tej siły uderzenia pozbawione, jest demonstracją a nie natarciem. Nie sam pęd, ale pięść, oto symbol uderzenia. Piechota, której tej pięści brak, może się bronić; nacierać na chcącego walczyć przeciwnika nie potrafi.

Można więc powiedzieć, że piechocie do natarcia potrzebne są dwa środki walki—ogień i uderzenie. Ruch zaś jest to sposób przenoszenia jednego i drugiego w miejsce najskuteczniejszego ich działania.

Trzy jednak zastrzeżenia są konieczne.

Po pierwsze, uczyniony powyżej podział na ogień i uderzenie jest nieco sztucznym rozdziałem zjawisk rzeczywistości, uskutecznionym jedynie dla jaśniejszego przedstawienia zagadnienia. W istocie bowiem ustalenie ścisłej granicy między jednem a drugiem nie da się przeprowadzić.

Jedno i drugie ma wspólny cel przed sobą: zniszczyć przeciwnika, jedno i drugie przeplata się w bitwie nieustannie.

Ta jednak zachodzi różnica, że ogień działa z daleka, uderzenie z najbliższej odległości. Ogień nie zawsze niszczy, nieraz tylko wiąże; uderzenie zawsze niszczy. O ogniu decyduje głównie broń, o uderzeniu przeważnie człowiek. Dlatego też z punktu widzenia organizacji należy je rozróżniać. W walce jednak, w natarciu zwłaszcza, oba stapiają się w jedno. Jak bez płuc i bez serca żyć nie może człowiek, tak bez ognia i bez uderzenia nacierać nie może piechota.

Po drugie, uderzenie nie zawsze musi dosłownie zniszczyć przeciwnika, nie zawsze musi go dopaść. Groźba dopadnięcia (manewr oskrzydlający), groźba zniszczenia (szturm) naogół wystarczają do odniesienia powodzenia. Rozdrobnienie walki nowoczesnej pociągnęło za sobą, jako skutek ujemny, łatwiejszy upadek ducha u walczących, czujących się bardziej osamotnionymi, niż

w dawnej walce. O ile jeszcze za czasów Napoleona trzeba było połowę przeciwników wyrżnąć w pień, zanim moralne skutki uderzenia dały się odczuć, o tyle dziś groźba sama naogół wystarczy.

Ale groźba ta musi być groźbą realną: same okrzyki „hurra" lękliwemu tylko przeciwnikowi odbiorą ducha. Dopiero świadomość niebezpieczeństwa i tego, że nieprzyjaciej posiada dostateczną siłę, by nas zniszczyć, może wywołać ten stan moralny poddania się woli przeciwnika, który jest celem uderzenia. Jeżeli np. oddział jakiś ucieka przed czołgiem, to nie dlatego, że ruch czołga denerwuje go, ale bo wie, że czołg ów potrafi go zniszczyć. Oddział rozbity przez czołg, uciekać będzie nawet przed czołgiem papierowym, bo w przekonaniu jego ma on dostateczną siłę zniszczenia. Ale gdy raz tylko się przekona, że ma papierowego jedynie przeciwnika, stawi czoło i czołgowi prawdziwemu, bo przestanie wierzyć w niebezpieczeństwo, jakie dla niego przeciwnik ten przedstawia.

Fakt więc, że w 90% wypadkach nie dochodzi do walki wręcz, lecz sama jej groźba starczy, by wywrzeć wpływ, nie świadczy o tem — jakby powierzchownie sądzić można — by ruch sam w sobie był czynnikiem decydującym. Ruch ten bowiem tylko dlatego wywiera skutek, że w świadomości przeciwnika zawiera on groźbę zniszczenia, że więc jest on niejako energją potencjalną uderzenia. Bez tego przeświadczenia wewnętrznego, ruch nie byłby niczem, jak niczem dla dobrej piechoty nie jest jeźdźców na jej tyły.

Również i środki uderzenia zmieniły się. Bagnet tylko wyjątkowo stał się jego narzędziem, granat ręczny bowiem zajął prawie wyłącznie jego miejsce. Ale zmiana narzędzi nie zmienia istoty rzeczy. Jak dawniej, tak i obecnie zwyciężyć może tylko ten, kto ma dość siły i woli, by w walce człowieka przeciw człowiekowi, w walce woli ludzkiej przeciw woli ludzkiej, postawić na swojem. A walka ta, to właśnie uderzenie.

Teraz rzecz trzecia.

Podkreślając znaczenie uderzenia i występując przeciw teorji wyłączności ognia, nie chciałem bynajmniej zbagatelizować znaczenia tegoż ognia w walce. Przeciwnie wprost, podniosłem na wstępie i tu raz jeszcze z całym naciskiem powtarzam, że bez ognia wszelki ruch, wszelkie uderzenia są wykluczone.

Uderzenie jest bowiem czynnikiem decydującym, ale ogień jest uderzenia warunkiem nieodzownym. Dopiero harmonijna współpraca obu doprowadzić może do zwycięstwa.

Na podstawie powyższej analizy łatwo obecnie określić cechy, definjujące najmniejszą jednostkę bojową piechoty. Najniższa jednostka bojowa piechoty jest to najmniejsza jej komórka organizacyjna, zdolna do skutecznego wykonania zarówno ognia, jak i uderzenia.

Określenie to uważam za korzystniejsze, od częściej spotykanego „łącząca pod wspólnem dowództwem czynniki ognia i uderzenia", ponieważ z jednej strony pojęcie „komórka organizacyjna" zawiera w sobie niewątpliwie cechę „wspólnego dowódcy", a z drugiej zaś istnieć może jednostka bojowa (np. opisana poniżej drużyna amerykańska), posiadająca w równym stopniu jak i drużyna francuska zdolność ognia i zdolność uderzenia bez jednak osobnego podziału na czynnik ognia i czynnik uderzenia. Do tej jednostki stosować się może jedynie określenie pierwsze, co więc świadczy o większej jego ogólności.

Określenie nie jest oczywiście szczegółowem wyjaśnieniem. Dla jasności jednak należałoby może, kosztem nawet zwięzłości, dodać do określenia powyższego „i do wsparcia swego uderzenia własnym ogniem". Sekcja bowiem „strzelecka" niemiecka może wykonać ogień — posiada wszak 8 karabinów — ale ogniem tym naogół nie może wesprzeć własnego ruchu; potrzebna jej jest do tego osobna sekcja l. k. m. Sądzę jednak, że słowa „do skutecznego wykonania" mówią to samo w sposób bardziej zwięzły a również ścisły. Zresztą w określeniach — poza definicjami nauk matematycznych — trudno szukać przesadnej ścisłości. Można bowiem zacząć zastanawiać się nad tem, co znaczy „wsparcie własnym ogniem, i w ten sposób prowadzić jałową dyskusję ad infinitum. Dlatego też sądzę, że zbytnie ważenie każdego słowa jest zbędne. Grunt, by wszyscy to samo rozumieli; a sądzę, że powyższe omówienie pozwoliło na osiągnięcie tego wspólnego języka.

CZĘŚĆ II.

Organizacja obecna i tendencje organizacyjne.

Rozdz. 1. Organizacja obecna.

W obecnej organizacji najmniejszej bojowej jednostki piechoty istnieją dwie wyraźnie sobie przeciwstawiane tendencje. Pierwsza to organizacja drużynowa, stanowiąca podstawę regulaminu

piechoty francuskiej i za wzorem francuskim dosłownie prawie przyjęta u nas i w szeregu innych państw.

Druga tendencja, to łączenie czynników ognia i uderzenia w plutonie, dzielącym się na pewną liczbę zastępów lekkich karabinów maszynowych (czynnik ognia) i pewną liczbą zastępów strzeleckich (czynnik uderzenia). Stosunek jednych do drugich wyraża się zwykle przez 2 : 3 (Niemcy) lub 2 : 2 (Anglja).

Inne organizacje zbliżają się do jednego lub drugiego typu, różniąc się jedynie przez drobne zmiany ilościowe w składzie poszczególnych jednostek. Z pośród organizacyj drużynowych na podkreślenie zasługuje drużyna amerykańska, składająca się z dowódcy, 2 fizyljerów, 3 grenadjerów, i 3 do 5-ciu szeregowców, uzbrojonych w karabinki, o roli bliżej nieokreślonej (t. j. niewyspecjalizowanych).[1] Charakteryzuje ją więc zasadniczo brak podziału na zastępy (sekcje) a tem samem i mniejsza liczba dowódców (1 zamiast 3). Ze względu na ten jej charakter nazywać ją będziemy drużyną jednolitą, w przeciwieństwie do dwudzielnej drużyny francuskiej.

Jest rzeczą charakterystyczną i — jak poniżej wykażemy — nie pozbawioną logicznego związku, że państwa, mające organizację drużynową, posiadają swą broń maszynową pierwszej linji charakteru raczej ręcznego karabina maszynowego (o ciężarze całkowitym około 9 kg), podczas gdy państwa o organizacji plutonowej posługują się bronią typu raczej lekkiego karabina maszynowego (o ciężarze 14 — 18 kg).

Rozdz. 2. Tendencje organizacyjne.

Regulaminy powojenne powstały stosunkowo szybko, odpowiadając naturalnej potrzebie kodyfikacji doświadczeń wojny w sposób możliwie bezpośredni, z wykluczeniem zacierającego czynnika czasu. Ten pośpiech odbił się jednak w sposób ujemny na możliwości szerokiego przedyskutowania zagadnień; różnice opinij, powstałe na skutek różnic przeżyć osobistych, temperamentu, poglądów i nawet doświadczeń, musiały więc siłą rzeczy uwydatnić się w prasie wojskowej w formie krytyki regulaminów i wysuwania własnych projektów, lepiej — zdaniem autorów — rozwiązujących problem walki czołowych oddziałów piechoty.

---

[1]) Płk. Versé: „La unita di fanteria nuovo tipo”. Rassegna del'Essercito Italiano, Nr. 7 — 8, str. 110.

O ile w kwestji organizacji np. bataljonu piechoty różnice poglądów są minimalne i — poza pojedyńczemi tylko, skrajnemi propozycjami — opinja powszechną jest jednolita, o tyle właśnie w sprawie organizacji najmniejszej jednostki piechoty, walka poglądów jest najzaciętsza, ilość projektów najliczniejsza, a dyskusja najobfitsza. Rrzecz charakterystyczna, że najżywiej dyskusja tą toczy się na łamach prasy francuskiej, gdzie poszczególni autorowie zajmują stanowiska diametralnie nieraz sprzeczne; najmniej widać jej w prasie niemieckiej, co świadczy bądź o niechęci władz oficjalnych dopuszczenia do krytyki organizacji, związanej z niedającem się — bez jawnego pogwałcenia traktatu wersalskiego — zmienić uzbrojeniem, bądź też — prawdopodobniej — o tem, że rozstrzygnięcia w przyszłej wojnie szukają Niemcy na innem polu (lotnictwo, gazy).

Jest rzeczą wprost niemożliwą streścić w artykule całą niezmiernie obfitą literaturę, jaka pojawiła się w sprawie najmniejszej jednostki bojowej piechoty; dla pełnego jednak oświetlenia zagadnienia pominięcie jej byłoby również niewskazane.

Dlatego też postaram się w dalszym ciągu streścić pokrótce zasadnicze kierunki, jakie przejawiły się w tej dziedzinie i przedyskutować najważniejsze argumenty, przemawiające za tem lub innem rozwiązaniem. Dyskusja ta pozwoli nam na wszechstronne rozważenie istoty zagadnienia i na wysnucie wniosków, opartych na możliwie rzeczowem podłożu.

W przeświadczeniu, że organizacja każdego wojska oparta być musi ściśle o prawdopodobny typ przyszłych operacyj, o charakter narodu, o jego zapas ludzi i o jego możliwości materjałowe, rozpatrywać będę poszczególnie rozwiązania pod tym właśnie punktem widzenia, biorąc, jako wymogi operacyjne, wynikającą z stosunku sił do przestrzeni 1) konieczność wielkiej ruchliwości, a tem samem lekkości naszej piechoty, połączoną ze 2) zdolnością do spowodowania rozstrzygnięcia w czasie, a więc możliwością rozwinięcia wielkiej siły w ograniczonej przestrzeni, dalej 3) niezbędne uzdolnienie jej do walki partyzanckiej, do śmiałych działań drobnych partyj na dużych przestrzeniach, co ze swej strony znów wymaga wielkiej inicjatywy, przedsiębiorczości i samodzielności na wszystkich szczeblach piechoty—cech wrodzonych zresztą w wysokim stopniu charakterowi narodowemu.

Ponieważ jest niemożliwością wprost, jak już wyżej podnosiłem, przedstawić wszystkie projekty, jakie się w omawianej przez

nas dziedzinie pojawiły, posegreguję ją na cztery zasadnicze kierunki, które omówię po kolei.

Poza kierunkiem drużynowym, reprezentowanym przez obecną organizację francuską i plutonowym, reprezentowanym przez regulamin niemiecki, pojawiły się nadto z jednej strony projekty skupienia czynników ognia i uderzenia dopiero w kompanji (co nazywać będę w dalszym ciągu kierunkiem kompanijnym), z drugiej zaś strony pojawił się jeden tylko, lecz niezmiernie ciekawy i na bardzo rzeczowych przesłankach oparty głos, odrzucający poprostu wszelką organizację najmniejszej jednostki bojowej i uznający za jedyną najmniejszą komórkę organizacyjną — poszczególnego piechura. Tendencję tę w dalszym ciągu określać będę nazwą kierunku indywidualistycznego.

Dyskusję rozpocznę od omawiania tych dwóch ostatnich kierunków.

Rozdz. 3. Omówienie kierunku kompanijnego.

Najwybitniejszym przedstawicielem tego kierunku jest kpt. Maisonneuve w książce p. t. „L'infanterie sous le feu" [1]. Poza nim zacytować należy płk. Clement de Grandcourt („La tactique d'apres guerre et ses applications au Lavant") [2] i płk. Rychnera („Zur Einführung des leichten M. G.") [3].

Zasadnicze i najbardziej wyczerpujące argumenty za poglądem kompanijnym rozwija kpt. Maisonneuve; płk. de Grandcourt dodaje do nich skąpe tylko uwagi, występując za organizacją kompanijną jedynie na terenie europejskim. Na terenie Lewantu jest zwolennikiem organizacji plutonowej, lepiej, jego zdaniem, dostosowanej do partyzantki, właściwej charakterowi operacyj tego terenu. Opinja cenna, jeśli chodzi o zdanie sobie sprawy z wartości organizacji kompanijnej w stosunku do naszego charakteru przyszłych walk, niejednokrotnie również wymagających partyzantki. Płk. Rychner wreszcie, rozwijając swe wywody snuje rozumowanie w wielu szczegółach analogiczne do toku argumentacji kpt. Maisonneuve, lecz znaczenie mniej wyczerpujące; w ogólnej sumie dodaje do całokształtu zagadnienia drobne tylko przyczynki natury raczej wyszkoleniowej, niż taktycznej.

---

1) Berger—Levrault, Paris 1925.

2) Revue d'Infanterie z 1-go października 1925 r.

3) Allgemeine Schweizerische Militärzeitung z dnia 25.IV.1925 r.

A. Argumenty.

Zestawiając powyższe opinje w jedną całość, można powiedzieć, że za organizacją kompanijną przemawiają następujące względy.

1) W obecnej organizacji kompanji dowódca jej, najlepiej w kompanji bojowo przygotowany oficer, nie ma żadnych środków dowodzenia; całe zadanie kombinowania ognia z ruchem przypada dowódcy plutonu lub nawet drużynowemu. Jeżeli dowódca kompanji chce wzmocnić ogień w pewnym punkcie swego pasa działania, może to uskutecznić jedynie przez wysłanie tam jakiegoś oddziału, czyli przez nasycenie przestrzeni ludźmi, zamiast ogniem. Jeżeli chce np. osłonić skrzydło, może to też uskutecznić jedynie przez siłę żywą, być może zbędną właśnie w tym punkcie, skoro wystarczyłby ogień broni samoczynnej. Chce skupić ogień stromy na jakiś punkt, musi skupić koło siebie grenadjerów V. B., rozbijając organizacyjną jedność drużyny. Chce uderzyć, musi ciągnąć za sobą zbędne mu w tem uderzeniu narzędzia ogniowe.

2) Dowodzenie kompanją jest niezmiernie sztywne. Ilość kombinacyj minimalna. Tymczasem położenie wymaga nieraz zupełnie innej organizacji, niż regulaminowa; trzeba więc dowódcy zostawić swobodę dostosowania organizacji kompanji do potrzeb chwili, czyli dać mu większą giętkość organizacyjną.

3) Obecnej kompanji brak sił uderzenia — nie jest ona bardziej jednostką natarcia, niż baterja artylerji lub kompanja karabinów maszynowych. Trzeba więc dać jej brakującą siłę natarcia przez stworzenie w jej łonie specjalnych jednostek uderzenia.

4) W walce trzeba liczyć się z mieszaniem się jednostek. Organizacja więc skomplikowana, łącząca różnych specjalistów w jednej linji bojowej, nie wytrzyma pierwszej próby ogniowej, skoro ogień nieprzyjacielski wybije ich część, a reszta pomiesza się tak, że o jakimkolwiek podziale pracy nie będzie mogło być mowy. Dlatego też lepiej tworzyć grupki jednolite, różniczkując pracę na wyższym dopiero szczeblu.

5) Obecna organizacja mieszania w jednej linji bojowej jednostek ognia i jednostek uderzenia przedstawia nadto poważną niedogodność w przejściu z natarcia do obrony, tak typowem dla wszelkiej operacji zaczepnej. Bronie bowiem ogniowe pierwszej linji są na stanowiskach doraźnych, nie przemyślanych, nie dostosowanych do terenu, ale wynikłych z dotychczasowego przebiegu walki, czyli z przypadku. Takie więc ich rozłożenie nie zezwala na należyte wykorzystanie ognia i właściwości balistycz-

nych broni maszynowej, stanowiąc tem samem organizację obronną słabą i zawodną. Lepiej znacznie wyspecjalizować zadania i powierzyć organizację obrony i natarcia narzędziom ogniowym, specjalnie do tego celu przeznaczonym.

6) Walka nie zezwala na dawanie szeregowemu zadań skomplikowanych. Żołnierzowi dać można jedną ideę w walce: „masz iść naprzód" albo „masz się bronić". Ale kazać mu naprzemian iść naprzód i bronić się, to żądanie przekraczające psychologiczną możliwość szeregowca.

7) W drużynie względnie plutonie mamy szeregowców o zupełnie różnem obciążeniu; jedni są zdolni no szybszego ruchu, drudzy nie. Albo więc broń maszynowa staje się kulą u nogi ruchu, albo też następuje zupełne rozbicie jednostek w wyniku różnic „ciężaru gatunkowego" poszczególnych piechurów.

8) Z punktu widzenia wyszkolenia, organizacja kompanijna zezwala na łatwiejszą i szybszą naukę, skoro każdego żołnierza ćwiczy się tylko w jednej rzeczy, oraz na lepszą organizację wyszkolenia, skoro naukę każdej specjalności powierzyć można oficerowi. Równocześnie przez rozdział zupełny specjalności może się wyrobić poczucia moralne każdego specjalisty, przeświadczonego o ważności swego zadania.

9) Przez ujęcie ręcznych karabinów maszynowych i garłaczy w osobne jednostki upraszcza się zaopatrzenie.

B. Dyskusja.

Rozpatrzmy po kolei wartość poszczególnych argumentów. Dla przejrzystości numerować będę poszczególne ustępy numerami kolejnemi argumentów.

1) Zarzut uczyniony organizacji obecnej jest istotnie słuszny. Dowódcy kompanji rzeczywiście brak siły ogniowej w swem rozporządzeniu; brak ten odczuwamy zupełnie wyraźnie, skoro np. we wszystkich prawie rozwiązaniach taktycznych natarcia bataljonu przydziela się kompanji nacierającej drużynę lub pluton ciężkich karabinów maszynowych. Świadczy to nieodparcie o potrzebie broni ogniowej dowódcy kompanji, lecz nie rozwiązuje zagadnienia. Daje bowiem dowódcy kompanji broń zbyt ciężką do ręki, rozproszkowując przytem siłę ogniową dowódcy bataljonu, a równocześnie nie wyrównuje braku broni stromotorowej, tak niezbędnej dla każdego działania zaczepnego.

Brak broni ogniowej w ręku dowódcy kompanji daje się więc istotnie odczuć. Ale należy zapytać, czy, aby uzbroić do-

wódcę kompanji, należy rozbroić kompanję? Sądzę, że samo postawienie pytania wystarcza za odpowiedź negatywną.

Pytanie powyższe można wyrazić również w sposób mniej coprawda efektowny, ale zato sięgający głębiej — a mianowicie, czy broń ogniowa w ręku dowódcy kompanji wystarcza, by rozwiązać wszelkie zadania, jakie walka stawia kompanji?

W obronie w każdym razie nie. Tu jednak zawsze jest czas na utworzenie doraźnych ugrupowań pod odpowiednio dobranymi dowódcami.

Inaczej w natarciu. Czasu na tworzenie ugrupowań doraźnych z reguły niema. Albo więc dowódca kompanji rozda swe narzędzia ogniowe między plutony (przyjmując ostateczne użycie wszystkich plutonów kompanji), stwierdzając tem samem konieczność istnienia broni ogniowych w plutonach, albo, zgodnie z propozycją kpt. Maisonneuve, da np. zadanie natarcia plutonowi złożonemu wyłącznie z grenadjerów.

Cóż wtedy będzie, jeśli pluton w swym pasie działania natknie się na opór, wymagający siły ognia do związania, spotka z przeciwnatarciem lub uderzeniem na skrzydło? Własnych środków ogniowych brak, trzeba żądać ich od dowódcy kompanji. Po pierwsze — strata czasu, po drugie — jak żądać? Łączność w pierwszej linji, to zagadnienie tak trudne, że wszelkie środki jej realizacji niezmiernie są zawodne i że w połowie conajmniej wypadków nie doprowadzają do skutku. W połowie więc, w najlepszym razie, wypadków dowódca plutonu nie dostanie potrzebnej mu siły ogniowej, w drugiej zaś połowie wypadków przyjdzie ona z opóźnieniem, równającem się niejednokrotnie przekreśleniu celowości użycia. A jeżeli do tego dodać straty w ogniu (których nikt nie może zastąpić, skoro w plutonie brak „specjalistów" do obsługi broni), naturalne rozproszenie walki i szalone trudności porozumienia się, to można powiedzieć, że w przeważającej liczbie wypadków nie powiedzie się wysyłanie broni wtedy dopiero, gdy okaże się jej potrzeba. W natarciu dowódca plutonu liczyć może jedynie na tę broń, którą ma pod ręką—co świadczy nieodparcie o konieczności przydzielenia mu takiej broni organizacyjnie.

Dowódca kompanji powinien więc wprawdzie mieć broń ogniową w swej dyspozycji, ale w uzupełnieniu broni swych plutonów, a nie ich kosztem.

2) Jakie możliwości manewru posiada dowódca kompanji? Zależne są one od możliwości przewidywań i od środków technicznych, które posiada, względnie mógłby posiadać.

Odnośnie przewidywań, to wiadomo, że im niższy szczebel dowodzenia, tem są one mniejsze. Dowódca armji ma szerokie w tym kierunku możliwości, którym odpowiadają równie szerokie horyzonty jego manewru. Przewidywania, a więc i możliwości manewru dowódcy dywizji już są znacznie skromniejsze. Jeszcze bardziej ograniczony jest pod tym względem dowódca bataljonu; wiadomości o nieprzyjacielu—w wojnie ruchowej, do której się musimy przedewszystkiem przygotować—są bardzo szczupłe. Analiza terenu daje mu więc najcenniejsze wskazówki, ale jedynie co do możliwości i potrzeb ogniowych. Cały jego manewr, to przydział pasów kompanjom i przewidywania ogniowe.

Jeszcze bardziej ograniczony jest dowódca kompanji. O nieprzyjacielu wie tyle, co nic. Teren, skromny pas 500 m szerokości, też wiele mu nie mówi. Spróbujmy postawić dobrego kapitana, o długiej praktyce dowodzenia (co rzadko tylko odpowiadać będzie warunkom wojny) i każmy mu skombinować „manewr" natarcia kompanji w normalnych warunkach, t. j. w terenie płaskim i w związku, a nie np. na skrzydle dywizji. Jedna taka próba wystarczy, by przekonać o fikcyjności tego żądania. Teren niewiele mówi, o nieprzyjacielu nic nie wie i cóż ma tu kombinować?

A jakie są jego środki? Kompanja, to nie bataljon w minjaturze. Walkę toczy się blisko — narzędzia ogniowe płaskotorowe kompanji, wobec maksymalnej granicy ciężaru (18 kg) nie zezwolą na strzał ponad głowami, który zresztą—wobec bliskich odległości walki—i tak będzie niemożliwy; zostanie najwyżej strzał przez przerwy, trudny do uzyskania wobec niedopuszczalności zostawienia nieobjętych natarciem pasów, a więc wyjątkowy tylko. Owszem, dowódca może użyć swych narzędzi ogniowych do osłony skrzydła, do związania (ogniem płaskim lub stromym) niebezpiecznego gniazda, do odbicia przeciwnatarcia. Są to jednak zadania, które się wyłonią dopiero w czasie walki, ale których zgóry przewidzieć w większości wypadków nie można.

Cały „manewr" dowódcy kompanji (jeżeli chodzi o stronę organizacyjną, która jedynie nas tu interesuje) polegać więc może jedynie na przydziale większej ilości broni do plutonu jedne o, niż do drugiego.

Ale na jakiej podstawie uskutecznić to rozwiązanie? Wiadomości o nieprzyjacielu zbyt są niepewne, a możliwość niespodzianek zbyt wielka, by tu szukać przesłanek. Teren widoczny naogół na ledwo kilkaset metrów też niewiele więcej dać może wskazań; mapa zbyt niedokładna. Zresztą po kilkuset metrach teren i położenie zasadniczo może się zmienić i zajdzie znów potrzeba reorganizacji kompanji przez zmianę przydziału narzędzi ogniowych). Może się bowiem okazać, że wskutek zmiany charakteru terenu lub zmiany w położeniu, pluton hojnie obdarzony narzędziami ogniowemi wcale ich nie będzie mógł użyć, a pluton pozbawiony ich—nie ruszy bez nich z miejsca. Tymczasem reorganizacja plutonu w czasie walki jest poprostu niemożliwa. Kompanja więc będzie walczyć w organizacji dostosowanej do fazy początkowej, a zupełnie niedostosowanej do fazy następnej.

Trudności te zwiększą się jeszcze w rzeczywistej walce, gdzie nieraz czasu nawet nie będzie na organizowanie kompanji przed bitwą i gdzie trzeba będzie rozpocząć ją tak, jak się stoi.

Organizacja więc kompanijna, zmuszająca do ciągłej improwizacji, do ciągłej organizacji i reorganizacji w czasie walki, w warunkach, gdzie mało się wie, lub się nic nie wie, gdzie wprost żadnych niema do tego wytycznych, na dziesięć wypadków raz może najwyżej okaże swą celowość. W dziewięciu natomiast zmuszać będzie do łamigłówek, do żmudnej i trudnej w walce organizacji jednostek, któreby mogły być na stałe z sobą związane, stanowić więc będzie przeszkodę a nie pomoc.

Lepiej znacznie dać dowódcy kompanji plutony identyczne, zaopatrzone odpowiednio w środki ogniowe (skoro te są im, jak wyżej omawialiśmy, niezbędne), a ponadto środki ogniowe dodatkowe, do jego własnej dyspozycji.

Ta ostatnia kwestja wchodzi w dziedzinę zagadnień organizacji kompanji, która nie jest przedmiotem niniejszych rozważań. Jako więc wniosek w sprawie nas tu interesującej można stwierdzić, że danie dowódcy kompanji środów ogniowych nie rozwiązuje sprawy najmniejszej jednostki bojowej i że w każdym razie — wobec koniecznego stałego przydziału narzędzi ogniowych do plutonu — kompanja tą najmniejszą jednostką być nie może.

3) Argument ten skierowany jest wyłącznie przeciw organizacji drużynowej; niemożliwość bowiem istnienia plutonów wyłącznie uderzenia, wykazać starałem się poprzednio pod 1). W organizacji zaś plutonowej sekcje uderzenia istnieją.

Dlatego też zarzut ten przedyskutuję w związku z pytaniem: „drużyna czy pluton?" (część III nin. artykułu).

4) Zarzut mieszania się jednostek jest słuszny. Najmniejsza jednostka bojowa piechoty, to nie obsługa dział, gdzie każdy inne wykonywa zadanie, ani drużyna piłki nożnej, o wysokiej specjalizacji pracy. Ogień nieprzyjacielski i psychiczny wpływ walki specjalizację tę wkrótce rozbiją. Pierwsza linja piechoty musi więc dążyć do jak największej wzajemnej wymienności piechurów.

Wniosek z tego możliwy jest dwojaki: albo wogóle nie dawać broni maszynowej do pierwszej linji, albo też żądać, by każdy żołnierz kompanji umiał ją obsłużyć. Pierwszy wniosek istotnie prowadzi do organizacji kompanijnej; potrzeby walki wykluczają go jednak, jak to omawiałem pod 2) i szczegółowo rozpatrzę jeszcze w dyskusji organizacji plutonowej i drużynowej. Drugi przemawia przeciw specjalizacji, a więc przeciw organizacji kompanijnej.

5) Istotnie, między zagadnieniem organizacji ognia z punktu widzenia natarcia i obrony zachodzi sprzeczność. Czy jednak w tym celu zrezygnować z pomocy ognia przy natarciu i — jak proponuje kpt. Maisonneuve — za linją nacierającą mieć drugą linję, utrwalającą wyłącznie sukcesy natarcia? Któż jednak wtedy wesprze natarcie ogniem, skoro w walce pierwszej linji wsparcie to musi iść — wobec niemożliwości ognia przenośnego — w samej linji nacierającej? Czy ci, którzy wda-li się do okopów, w razie przeciwnatarcia cofnąć się mają na linję ognia, rezygnując z krwawo odniesionego sukcesu?

Organizacji tej zarzucić należy więc brak siły ogniowej dla natarcia i rezerwowanie jej dla utrzymania powodzenia, zamiast dla wymuszenia tego powodzenia.

Utrzymanie natomiast broni ogniowych lekkich w pierwszej linji natarcia toruje drogę posuwającym się naprzód i zapewnia możność natychmiastowej odpowiedzi ogniem na usiłowanie wydarcia sukcesu. A w walce z przeciwnatarciem natychmiastowość ma większe znaczenie, niż kombinacje wedle wszelkich reguł sztuki, ale spóźnione.

Po odparciu przeciwuderzenia bezpośredniego, (z którem należy liczyć się, skoro przewidują go wszelkie regulaminy) czas jest na celowe organizowanie obrony, jeśli dalej iść się nie chce lub nie może.

Natomiast jeżeli dla braku broni przeciwnatarcia odbić nie zdołano, żadne najuczeńsze przysposobienie obrony na nic już się nie przyda.

6) Argument ten (jednej idei u żołnierza) jest nieco sztuczny. Wszak niema chyba człowieka, któryby nie rozumiał, że skoro zdobył, to nie powinien dać sobie wydrzeć. Jest to rzecz tak instynktowna iż trzebaby chyba długo dopiero szkolić żołnierza, by go jej pozbawić. Dlatego też przejście z natarcia do obrony nie przedstawia żadnej trudności psychologicznej, jeśli tylko istnieje dość potężna broń do tego. W razie jej braku położenie nacierającego jest oczywiście fizycznie, a wiec i duchowo, gorsze. Jest to jednak kwestja nie psychologji, lecz broni; omawialiśmy ją poprzednio.

7) Argument obciążenia odnieść można do typu plutonowego (lekki karabin maszynowy); wobec typu drużynowego (ręczny karabin maszynowy) jest jednak nieuzasadniony, bo 9 kilowa broń przy odpowiednio zmniejszonym zapasie amunicji nie jest wcale trudniejsza do przeniesienia od reszty przedmiotów uzbrojenia piechura. Jest to najwyżej kwestja jednakowego obciążenia żołnierzy pierwszego rzutu, do której wrócimy później. Ponadto walka, to nie bieg maratoński, lecz krótkie skoki, przeplatane znacznie dłuższemi chwilami leżenia.

Bieg kilkusetmetrowy celowy byłby najwyżej na najbliższej odległości od nieprzyjaciela; tu jednak właśnie ogień go wyklucza. Jedyna jego możliwość, to marsz za zaporą ruchomą artylerji, rzecz będąca regułą w wojnie pozycyjnej, lecz niemożliwa, względnie niezmiernie mało prawdopodobna w naszej przyszłej wojnie. Do wyjątku zaś nie można dostosowywać organizacji.

8) Teorja o niezmiernie skomplikowanem wyszkoleniu obsługi ręcznych karabinów maszynowych wywodzi się jedynie z komplikacji broni takiej, jak Chauchat lub Maxim. Jest rzeczą zrozumiałą, że Francuzi w czasie wojny złe działanie swego ręcznego karabina maszynowego przypisywali złemu wyszkoleniu; po wojnie jednak względy „prestige'u" moralnego odpadły i śmiało można powiedzieć, że winna tu była broń, a nie obsługa. To samo tyczy się i lekkiego karabina maszynowego Maxima.

Nowe jednak lekkie bronie maszynowe (Browning, Hotchkiss, Chatellerault, Lewis, Brno, Furrer i inne) są tak proste, że po kilkuminutowej nauce każdy żołnierz umie je obsłużyć i z nich strzelać. W czasie prób zdziwiony byłem poprostu, jak mało potrzeba czasu dla opanowania broni przez najmniej nawet rozwiniętego żołnierza. A nauka strzelania z ręcznego karabina maszynowego jest dla dobrego strzelca z karabina poprostu fraszką. Względy wyszkoleniowe nie mogą przeto zaważyć na szali, zwła-

szcza, że—jak to omawialiśmy pod 4)—walka wymaga wzajemnej wymienności żołnierzy, a więc opanowania przez nich przynajmniej wszystkich broni pierwszego rzutu.

W czasie zaś pokoju może dowódca kompanji organizować wyszkolenie jak mu się żywnie podoba. Bojowa organizacja kompanji nie ma na to żadnego wpływu.

9) Wzgląd na zaopatrywanie jest mało rzeczowy. Zaopatrywanie z tyłu w czasie walki jest prawie że wykluczone, bez względu na to, czy bronie są więcej czy mniej skupione. W czasie przerw w walce łatwiej zaopatrzyć broń jeśli dbają o nią wszyscy dowódcy i żołnierze w kompanji, niż jeśli część ich tylko się o nią troszczy. A najpewniejszem uzupełnieniem, to amunicja, jaką żołnierz przenosi na sobie; tę zaś da się podnieść do maximum nie przez specjalizację, lecz przez podział na możliwie największą liczbę walczących.

C. Wnioski.

Powyższa analiza prowadzi do następujących wniosków.

1) Dowódcy kompanji istotnie potrzeba własnej broni, zarówno płasko jak i stromotorowej. Ale broń ta nie może być jedyną bronią kompanji i dlatego też kompanja nie jest najmniejszą jednostką bojową piechoty.

2) Specjalizacja zadań jest w pierwszym rzucie niezmiernie trudna, jeśli nie zupełnie niemożliwa. Wyszkolenie i wyekwipowanie żołnierzy pierwszego rzutu powinnoby więc zapewnić możliwie wielką wzajemną ich wymienność.

3) Celem umożliwienia ruchliwości piechoty, obciążenie piechurów walczących w pierwszym rzucie powinno być jednolite i możliwie małe.

Rozdz. 4. Omówienie kierunku indywidualistycznego.

Reprezentantem tego kierunku jest kpt. Laffargue w obszernym i na gruntownej analizie zjawiska walki opartym artykule „Reflexions sur la part, que l'on doit attribuerà l'individu et à l'unité dans le combat" [1]).

A. Argumenty.

Wobec wielkiej obszerności tego artykułu, zmuszony będę ograniczyć się do poważnego skrótu, podającego jedynie zasadniczą linję rozumowanie autora. Pomijam natomiast wszelkie kwe-

[1]) La Revue d'Infanterie, styczeń, luty, marzec i kwiecień 1926 r.

stje natury wyszkoleniowej i uzbrojeniowęj, jako niezwiązane ściśle z omawianem tu zagadnieniem.

Argumenty kpt. Laffargue'a zwracają się przeciw regulaminowi francuskiemu. Duch ich jednak jest wyraźnie przeciwstawny wielkiej organizacji zbiorowej pierwszego rzutu, t. j. „piechura w ścisłem tego słowa znaczeniu" (w odróżnieniu od „pomocników piechoty", t. j. obsługi broni zbiorowej), wedle określenia autora.

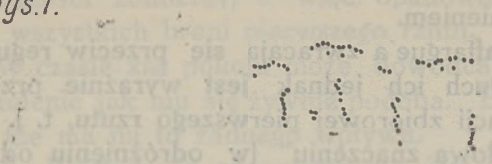
Tok rozumowania jest mniejwięcej następujący.

1) Regulaminy powojenne w schematach i wskazaniach swych operują jednostkami zbiorowemi, któremi, jak pionkami, poruszają na polu walki. Jednostki te są złożone ze specjalistów, z których każdy wypełnia inne zadanie. W drużynie francuskiej na 13-tu żołnierzy, najwyżej 4-ch ma uzbrojenie i wyposażenie identyczne. Jest to organizacja wzorowana na składzie np. drużyny piłki nożnej czy rugby. Tymczasem walka przekreśla skład jednostki, żłobiąc szczerby zarówno w specjalistach, jak i niespecjalistach. Zamiast przewidzianej fachowej współpracy musi nastąpić improwizacja, nieprzewidywana przez regulaminy i przekreślająca ich uczone kombinacje.

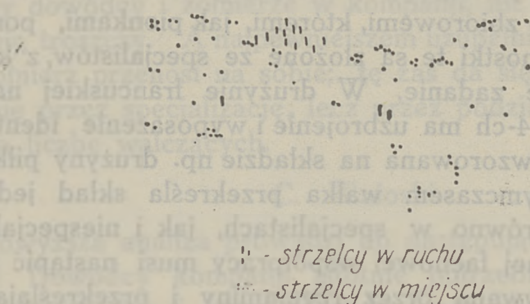
2) Organizacja obecna oparta jest na zasadzie dowodzenia w walce. Tymczasem nie każdy, kto nosi gwiazdki czy paski, jest dowódcą. Trzeba mieć duszę dowódcy, a takich ludzi jest stosunkowo mało; doświadczenie okazuje, że znaleźć ich można najwyżej w stosunku 1 na 15-tu. Dodając konieczny zapas, można się liczyć najwyżej z jednym prawdziwym dowódcą na 30-tu (pluton). A tymczasem donośność dowodzenia w pierwszej linji jest znikoma; głos i przykład obejmą kilku ledwo najbliższych, wskutek czego większość pierwszej linji nie jest dowodzona, a walczy na własną rękę i własny rachunek.

3) Powyższy czynnik, jak i naturalny psychologiczny wpływ walki, powodują, że obraz istotny walki wielce jest różny od regulaminowego. Wedle regulaminów, obraz jednostki piechoty w walce wygląda tak, jak to przedstawia rys. 1. Tymczasem faktyczna obserwacja pola bitwy, fotografje lotnicze i obraz wryty w pamięć walczących, przedstawiają całkiem inny wygląd. Rzeczywistość tę przedstawia rys. 2. Niema tu żadnych oddzielnych grup, żadnych nierozłącznych jednostek, ale chaos, rozpylenie do ostatnich granic, brak wszelkiego porządku i wszelkiej zwartości, jednem słowem struktura atomistyczna lotnego gazu lub np. cząsteczek cukru w roztworze.

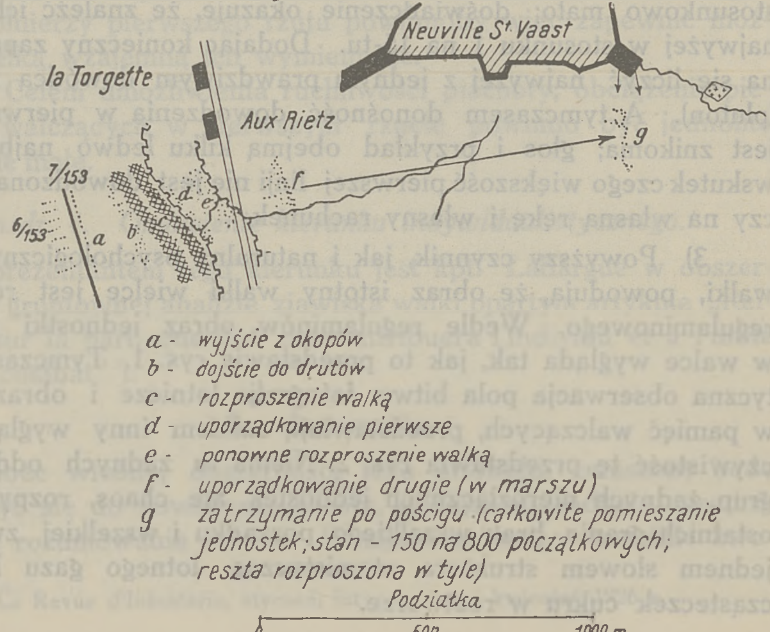
Rys.1.



Rys.2.



Rys.3. Natarcie na pozycję umocnioną 9 V 1915.



a - wyjście z okopów
b - dojście do drutów
c - rozproszenie walką
d - uporządkowanie pierwsze
e - ponowne rozproszenie walką
f - uporządkowanie drugie (w marszu)
g zatrzymanie po pościgu (całkowite pomieszanie jednostek; stan - 150 na 800 początkowych; reszta rozproszona w tyle)

W tych warunkach trudno mówić o walce jednostkami regulaminowemi, skoro jednostki te przestały istnieć tak, jak w wysokiej temperaturze np. przestają istnieć kryształki lodu, a na ich miejsce, pojawia się bezkształtna para. Pył ten posiada swą siłę dynamiczną, tak jak siłę tę posiada w tym samym stanie będąca para wodna. Ale o regularności, o dowodzeniu w zwykłem tego słowa znaczeniu niema tu mowy. Każdy walczy na własną rękę, czując się przeważnie osamotniony, tworzą się doraźne grupy, ale nic z regulaminem wspólnego nie mające, dzieło przypadku lub silnej indywidualności dzielniejszego. Wszelka walka regulaminowemi jednostkami o stałym składzie jest w tych warunkach niemożliwa.

Stan ten nie jest stałą postacią walki. Zależnie od położenia, ten moment rozpadnięcia się jednostek, ten niejako „punkt krytyczny" jest różny. Ale musi nastąpić, ilekroć walka nabiera pełnej intensywności. Autor cytuje na poparcie kilka przykładów bitew, osobiście przezeń przeżytych. Wybieram z nich najcharakterystyczniejszy, gdzie walka toczy się przez kolejne fazy rozproszkowania, porządkowania i znów proszkowania (rys. 3).

Przykład ten ma dwa charakterystyczne szczegóły, godne podkreślenia; otóż po pierwsze, że reorganizacja następuje doraźnie, tworząc jednostki nowe, o składzie przypadkowym, różnym od początkowego; po drugie, że w chwilach najważniejszych, w walce decydującej, ma się zawsze do czynienia z rozprosz kowaniem.

4) Na podstawie powyższych przesłanek przychodzi autor do wniosku, że jedyną jednostką w natarciu, to pojedyńczy piechur; a ponieważ do ruchu wprzód potrzebna jest zarówno broń płasko jak i stromotorowa, żąda więc autor uzbrojenia piechura w karabin samoczynny i w pistolet do wyrzucania granatów, przyczem wobec koniecznego zapasu granatów, jaki żołnierz ma przenieść, ciężar granatu nie może przekraczać — zdaniem autora — 100 do 120 g).

Autor nie neguje potrzeby broni zbiorowej, proponuje nawet jej typy: granatnik i ręczny karabin maszynowy. Również, wbrew poprzednim wywodom, stwierdza konieczność pewnej organizacji piechoty, przynajmniej dla rozpoczęcia boju. Jako ideał jej uważa przy obecnem uzbrojeniu drużynę, złożona z dowódcy, jego zastępcy, 3-ch ludzi obsługi ręcznego karabina maszynowego i 7 grenadjerów (czyli drużynę jednolitą), a przy uzbrojeniu przezeń proponowanem widzi najmniejszą jednostkę w półplutonie, złożonym z dowódcy, zastępcy, 4-ch ludzi jako

obsługi dwóch ręcznych karabinów maszynowych i z 9-ciu strzelców. Jak łatwo widać, półpluton ten nie jest niczem innem, jak rodzajem jednolitej drużyny, o dwóch tylko, zamiast jednego ręcznego karabina maszynowego.

Organizacji tej, zresztą zgodnie z powyższem, nie przypisuje autor przesadnego znaczenia. Widzi w niej tylko jednostkę rozpoczynająca walkę, w ciągu której jednak jest nieuchronnie skazana na rozproszkowanie, a więc zanik.

B. Dyskusja.

1. Sprawę powyższą omawiałem już przy rozstrząsaniu kierunku kompanijnego. Trzeba istotnie stwierdzić, że specjalizacja na polu walki możliwa jest jedynie w strefie głębszej (bronie cięższe); natomiast w pierwszym rzucie jest wykluczona i wszelka organizacja nie dająca pełnej wymienności piechurów pierwszego rzutu — musi zawieść.

2. W rozumowaniu autora odnośnie dowódców niewątpliwie dużo jest przesady. Istotny „dowódca", t. j. człowiek zdolny do jasnego, logicznego myślenia w czasie walki, jest rzeczywiście zjawiskiem dość rzadkiem i wątpić należy, czy każdy dowódca plutonu warunkom tym odpowie. Jeżeli więc „dowódcą" nazywamy człowieka zdolnego do kombinacji manewru, to mało tylko znajdziemy tych „dowódców". Jeżeli natomiast od niższego dowódcy żądamy tylko przykładu i czynności niezmiernie elementarnych, to liczba ich znacznie będzie większa.

Naszywki nie tworzą dowódcy, to fakt. Ale każdy, kto dowodził na polu walki, wie ile siły moralnej płynie ku dowódcy z tych ufnych, pytających i jak zbawienia czekających rozkazu oczu podwładnych i wie, że trzeba naprawdę być nikczemnym, by ufności tej nie odpowiedzieć. Ta świadomość, że jest nieustannie obserwowany, że od niego zależy los tylu a tylu żołnierzy, wzmacnia tak dalece dowódcę, iż czyni go — na stanowisku dowódcy — człowiekiem o dwakroć większej wartości, niż gdyby był odosobniony. A konieczność myślenia, nieodparty mus czynienia czegoś, wydania jakichś rozkazów, pochłaniają tak dalece jego umysł, że brak poprostu w świadomości jego miejsca na uczucie strachu. Ktokolwiek obserwował siebie, jako dowódcę, wie, że najsilniejszy nawet lęk mija z chwilą, gdy trzeba wydać rozkaz, że człowiek o normalnem zdrowiu psychicznem w chwili, kiedy dowodzi, zapomina o niebezpieczeństwie.

Jeżeli więc od dowódcy żądać rzeczy prostych, elementarnych, odruchowych niejako, jeżeli nie stawiać mu żądań, wyma-

gających kombinacji i wielkich taktycznych rozstrząsań w ogniu, wykluczającym wszelki głęboki namysł, to liczba dowódców, jakimi dysponujemy, napewno przekroczy 1 : 30. Niewątpliwie stosunek 1 : 3 obecnej organizacji jest przesadny. Ale stosunek 1 : 8 przedwojennej organizacji plutonu, przy prostej i nieskomplikowanej roli dowódcy, jest bezwątpienia możliwy do osiągnięcia. Do tego samego zresztą stosunku dochodzi i kpt. Laffargue w proponowanej przez siebie organizacji.

Z drugiej jednak strony ma autor rację, podnosząc trudności dowodzenia w pierwszej linji. Dowódca ma wpływ na kilku najwyżej najbliższych sąsiadów. Reszta idzie raczej jego śladem, niż za jego przewodem. To też najpewniejszym dla niego środkiem wywarcia swej woli na polu walki jest broń ogniowa, oczywiście odpowiednio potężna. Dlatego też dowodzić w pierwszej linji, to kierować ogniem broni płasko czy stromotorowej i pociągać za sobą najbliższych sąsiadów.

3. Wpływ rozpylający walki występuje zwłaszcza silnie w ogniu artylerji; dlatego też walki francusko-niemieckie, toczone przy współudziale przepotężnej artylerji, dały największą liczbę przykładów tego rozproszkowania piechoty. W ogniu broni samoczynnych zjawisko to zachodzi w mniejszym stopniu, ale również występuje. Któż nie pamięta natarć, gdzie nagle się spostrzegł, że jest sam z garstką ledwo żołnierzy obok siebie, tych chwil po szturmie, gdy dowodził jakąś mieszaniną z najprzeróżniejszych jednostek? Stan rozpylenia piechoty jest w czasie zaciekłej walki jej stanem normalnym i w organizacji piechoty należy się z nim liczyć.

Przy tem wszystkiem jednak nie jest słuszne, by istotnie piechota walczyła w tym stanie; jedynie powierzchowna obserwacja może doprowadzić do tego wniosku. W całej luźnej masie, w tym pyle atomów, istnieją jednak pewne ośrodki krystalizacyjne, skupiające dokoła siebie cząsteczki, będące w ich orbicie, by tym rojem skupionych obok siebie żołnierzy uderzyć i wywrzeć rozstrzygnięcie. Siła moralna natarcia jest tak duża, że wystarczy nieraz lokalne uderzenie nieco silniejszej grupki, by skutek uderzenia dał się odczuć na szerokim odcinku. Ileż razy rozstrzygnięcie przyniósł szturm drużyny dowódcy, patrolu telefonicznego czy obsługi karabinów maszynowych.

Takim ośrodkiem krystalizacji jest w pierwszym rzędzie dowódca, czyli źródło energji w tem polu atomowem; jest niem ponadto i broń samoczynna. Jej wpływ przyciągający znają wszyscy

którzy brali udział w walce. „Człowiek nie poszukuje walki, ale chce zwycięstwa, dlatego też stara się zabić swego przeciwnika z jak największej odległości, unikając, by go samego zabito" mówi płk. Abadie[1]). Jest ogólnie znanem prawem psychologicznem, że żołnierz w chwili, kiedy strzela, uważa, że jest bezpieczny i że, skoro on zabija, to sam jest niedosięgalny dla strzałów. Na tem polega uspakajający wpływ strzelania w walce, na tem przyciągający wpływ broni maszynowej, pod której skrzydła opiekuńcze garną się żołnierze nie poto, „by spełnić swój obowiązek wobec broni maszynowej" jak mówi regulamin francuski, ale dlatego, że zdaje się im, iż tam właśnie ich się nie zabije.

W ten sposób tworzą się doraźne skupienia dokoła dowódcy i broni maszynowej i te właśnie doraźne skupienia prowadzą całą walkę. Oczywiście skupienia te różne są od takiej np. drużyny bojowej francuskiej, choć genetycznie są jej źródłem. Są to bowiem przypadkowe zespoły ludzi, a nie wysoce wyspecjalizowana jednostka bojowa.

Podkreślając więc rolę broni maszynowej, która w tym rozpylonym stanie piechoty w ostatnich fazach walki stanowi wyśmienity ośrodek krystalizacyjny (rzecz, którą kpt. Laffargue albo przemilcza, albo też której bezpodstawnie zupełnie zaprzecza), należy jednak zwrócić uwagę na dwie wybitne cechy tych doraźnych ugrupowań: oto po pierwsze na ich przypadkowość, a po drugie na ich zmienność w czasie walki. Fakt ten może być niewygodny, nieprzyjemny nawet i obalający wiele teoretycznych rozumowań, ale nie przestanie być faktem. Razić może teoretyków, chętnie bardzo posługujących się najmniejszemi jednostkami piechoty tak jak gdyby były to pionki w grze w szachy, pionki, które mogą przestać istnieć, ale które — dopóki istnieją — mają trwały i identyczny charakter. Fakt rozpadania się tych pionków na atomy i tworzenia się z nich nowych, doraźnych ugrupowań, tej przemiany nie mechanicznej, ale chemicznej wprost, przekształcającej dosłownie charakter poszczególnych jednostek i tem samem obalającej wszelkie na niezmienności pionków oparte rozumowania, fakt ten może być bardzo niedogodny powtarzam, ale nie przestanie być rzeczywistością, z której można być niezadowolonym, ale na którą trudno się gniewać; przy rozważaniach organizacji piechoty należy się więc z nią liczyć.

Trudno tylko pogodzić się z wnioskami, jakie z tego faktu wyciąga kpt. Laffargue. Nie mówię tu o szczegółach jego organi-

---

[1]) Płk. Abadie: „Ce qui'l faut savoir de l'Infanterie". Paris 1924, str. 16.

zacji, ani o jego „półplutonie", którego analizę przeprowadzę później, w części IV-tej niniejszego artykułu, ale chodzi mi jedynie o zasadnicze linje wytyczne jego projektów uzbrojeniowych i organizacyjnych.

Nie można bowiem—jak to czyni autor w wyniku pominięcia roli rekrystalizacyjnej broni maszynowej—zawrzeć całej potęgi ogniowej piechoty w uzbrojeniu indywidualnem. Przedewszystkiem względy zasadnicze sprzeciwiają się temu. Jak słusznie bowiem mówi płk. Abadie „skoro instynkt samozachowawczy bierze górę, wartość broni osobistej staje się równa zeru. W tej chwili wszystko jedno, czy żołnierz jest uzbrojony w udoskonalony karabin, czy w patyk lub widły. W walce wręcz... widziano żołnierzy, którzy rzucali karabiny, aby bić się kamieniami". Zrezygnować więc z broni zbiorowej, z broni dowódcy, to wyrzec się ognia w tej właśnie chwili, gdy go najbardziej potrzeba. Czuje to zresztą dobrze kpt. Laffargue, projektując przecież w najmniejszej nawet jednostce broń maszynową.

Po drugi, względy techniczne uniemożliwiają to rozwiązanie. Autor doskonale zdaje sobie sprawę z konieczności broni stromotorowej w pierwszej linji piechoty, ale—nie mogąc pogodzić dwóch sprzeczności: koniecznego jej ciężaru i kategorycznej zasady nieprzeciążenia piechura—stawia rozwiązanie w obecnym stanie techniki zupełnie nierealne: granat karabinowy ważący 100 g, który przecie może zawrzeć w najlepszym razie 10 g materjału wybuchowego. Jakie będzie działanie tego granatu? O 5 kroków od niego szanse zranienia równe są szansom wygrania losu na loterji. Rzucać taki granat, a nie rzucić niczego—wychodzi na jedno.

A jaką celność mieć będzie „pistolet" do wyrzucania granatów? Nie! dopóki nie nastąpią głębokie zmiany i istotny przewrót techniczny w naszych środkach walki, broń taka będzie tylko fikcią; to gorzej nawet, bo samoułuda; oprzeć na niej potęgi ogniowej piechoty—do czasu tego przewrotu w wyniku jakichś może nowych, nieznanych nam dzisiaj i trudnych do przewidywania zdobyczy techniki—nie można i nie wolno.

Dlatego też nie można się pogodzić z wnioskami, jakie kpt. Laffargue wyciąga z faktu rozpylania się piechoty [1]). Nie bowiem zaprzeczanie jednostkom, niemożliwe zresztą do konsekwentnego

[1]) Zgodnie z poprzedniemi zastrzeżeniami, mówię jedynie o wnioskach organizacyjnych. Nie krytykuję tu natomiast wniosków wyszkoleniowych autora, naogół nie zmiernie słusznych i wartych bliższego zapoznania się z niemi.

przeprowadzenia (czego najlepszym dowodem sam autor), ale taka organizacja najmniejszej jednostki, by umożliwiła nieustanne jej odtwarzanie się przez naturalny rekrystalizacyjny proces dokoła broni maszynowej—oto jest z powyższych przesłanek jedyny logiczny wniosek. W tym celu jednak warunkiem podstawowym jest wzajemna wymienność piechurów, której znaczenie poprzednio podkreśliłem już dwukrotnie.

Do sprawy tej powrócimy w części IV-tej niniejszego artykułu.

C. Wnioski.

1. Brak dostatecznej liczby ludzi, zdolnych do dowodzenia w ścisłem tego słowa znaczeniu, zmusza do:

a) uproszczenia roli najniższych dowódców;

b) zmniejszenia ilości dowódców.

2. Trudności dowodzenia w pierwszej linji ograniczają rolę dowódcy w walce do:

a) kierowania ogniem broni, będącej pod bezpośrednim jego wpływem;

b) pociągania za sobą najbliższych;

c) dawania przykładu.

3. W najbliższej odległości od nieprzyjaciela, w chwilach wielkiego natężenia walki, piechota przechodzi przez swój „punkt krytyczny", zmieniający zwarty i uporządkowany jej wygląd na pył bezkształtny. W tem stanie rozproszenia tworzą się doraźne ugrupowania dzięki sile przyciągającej dowódców i broni maszynowej. By jednak umożliwić tę rekrystalizacyjną rolę owych ośrodków skupiających i zezwolić tym doraźnym ugrupowaniom dalej prowadzić walkę należy:

a) umożliwić wzajemną organizacyjną wymienność żołnierzy pierwszego rzutu;

b) stworzyć organizację taką, by doraźna krystalizacja na polu bitwy odtwarzała ją możliwie wiernie, zezwalając tem samem na dalsze stosowanie raz nauczonych form walki.

Natomiast koncepcję indywidualistyczną, jako przesadzoną i technicznie dotąd niemożliwą, należy odrzucić.

Rozdz. 5. Kierunek plutonowy.

Powyższa analiza kierunku kompanijnego i indywidualistycznego doprowadziła nas do całego szeregu ciekawych wytycznych dla dyskusji zagadnienia organizacji najmniejszej jednostki bojo-

wej piechoty; w rezultacie jednak doprowadziła do odrzucenia obydwóch tych kierunków.

Pozostałyby więc jedynie do omówienia dwa wręcz z sobą sprzeczne kierunki: plutonowy i drużynowy. Oba odpowiadają faktycznie istniejącym organizacjom. Wobec więc wagi zagadnienia i dla większej przejrzystości dyskusji, ograniczę się w niniejszej części artykułu do omówienia wyłącznie argumentów przemawiających za każdym z danych kierunków. Natomiast dyskusję tych argumentów przeprowadzę w formie konfrontacji dwóch tez w umyślnie temu poświęconej części III-ej niniejszego artykułu.

Przedstawicielami kierunku plutonowego — poza oficjalnemi regulaminami niemieckiemi—są: płk. Abadie w cytowanej poprzednio książce [1]), mjr. Lennuyeux w artykule „Le contreflanquement dans l'offensive" [2]), kpt. Frey „Erfahrungen mit dem leichten M. G."[3]), a ponadto trzej oficerowie belgijscy: płk. Molard[4]), płk. Becker [5]) i por. Nicaise [6]). Argumenty, które przytaczają na poparcie swej tezy, można mniejwięcej streścić następująco.

1. Najpoważniejszym argumentem, to trudność dowodzenia przez drużynowego; jemu to właśnie przypada najcięższe zadanie koordynacji ognia z ruchem; on jeden może kombinować manewr, podczas gdy dowódca plutonu poprostu pcha identyczne pionki. Role są więc odwrócone: trudniejsze zadanie dano podoficerowi, łatwiejsze oficerowi. Jest więc rzeczą wątpliwą, czy drużynowy zniesie ciężar dowodzenia, rzucony na jego barki, czy znajdzie się dość wielka liczba podoficerów, zdolnych do wykonania tej tak trudnej roli, czy krótki czas wyszkolenia zezwoli na należyte wpojenie w krew i duszę podoficera rezerwy całej tej wiedzy, która jest mu potrzebna do spełnienia trudnej jego roli dowódcy.

Dlatego też lepiej zadanie to przerzucić na dowódcę plutonu, lepiej wyszkolonego i wyżej stojącego intelektualnie, a więc bardziej doń przystosowanego, upraszczając tem samem zadanie, jakie się stawia podoficerowi.

2. Organizacja plutonowa dozwala na lepsze kombinacje ognia i uderzenia. Ilość kombinacyj plutonu francuskiego jest niezmiernie skąpa. Znacznie jest obfitsza ta możliwość w plutonie

[1]) Str. 26.
[2]) Revue d'Infanterie, 1 wrzesień 1924 r.
[3]) Allgemeine Schweizerische Militärzeitung z dnia 6. VI. 25 r.
[4]) Revue Bibliographique Militaire z czerwca 1924 r.
[5]) „ „ „ z lipca 1924 r.
[6]) Bulletin Belge des Sciences Militaires z września 1925 r.

niemieckim, gdzie dowódca może zawsze lepiej dostosować swe jednostki do położenia i właściwiej pokierować ogniem,ześrodkowując go w najbardziej potrzebne miejsce.

3. Rola żołnierza upraszcza się. Zamiast kilku zadań ma tylko jedno — szturm albo obsługę broni maszynowej, co tem samem znacznie ułatwia wyszkolenie. Wagę tego argumentu dyskutowałem już przy omawianiu kierunku kompanijnego, nie wracam więc już więcej do tej kwestji.

4. Drużyna jest pozbawiona siły uderzenia, względnie posiada ją w sposób dość niedostateczny; dowódca nie może nigdy skupić siły odpowiedniej w żądane miejsce, bo mógłby to uskutecznić jedynie przez skupienie drużyn, niemożliwe w ogniu nieprzyjacielskim. Natomiast w organizacji plutonowej można skierować całą siłę uderzeniową plutonu w żądane miejsce, bez obawy zbytniego skupiania sił żywych na polu walki.

5. Organizacja drużynowa utrudnia przejście z natarcia do obrony. W drużynach bowiem bronie ogniowe rozmieszczone są przypadkowo, tak, jak je zastał zwycięski szturm; w organizacji plutonowej natomiast broniami ogniowemi dysponuje dowódca plutonu, ma więc możność rozstawić je tak, jak teren i położenie tego wymagają.

6. Organizacja plutonowa zezwala na stały skład sekcji (zastępu), która staje się przez to niejako rodziną żołnierza. Węzły koleżeństwa zadzierzgają się, tworzy się duch zespołu, cenna podstawa wartości moralnej i siły duchowej wojska. Organizacja drużynowa zmusza do nieustannych reorganizacyj, aby skład drużyny nie spadł poniżej sakramentalnej cyfry 13-tu ludzi; w ten sposób żołnierz przenosi się nieustannie z jednostki do jednostki, czuje się więc nieustannie obcym w nieznanym mu zespole; powstaje u niego uczucie osamotnienia, źle wpływające ne jego psychikę.

7. Zasadą nowoczesnej obrony jest flankowanie. Tymczasem bronie natarcia działają wprost. Powstaje więc taka sytuacja, że abym ja szedł naprzód, musi sąsiad związać mego przeciwnika. Jeśli nie zauważy go, iść naprzód nie mogę. By wyjść z tego położenia, trzeba dać pierwszej linji bronie zdolne do zwalczania przeszkód flankujących nasz ruch, a więc do przeciwflankowania. Bronie te muszą być dość potężne, a więc ciężkie; z tego też względu należy je przydzielić plutonowi, łącząc tem samem manewr w plutonie. (Argumentu tego nie będę dyskutował w dalszym ciągu, jest bowiem rzeczą oczywistą, że danie — zgodnie

z poprzednią moją propozycją — takiej broni dowódcy kompanji, rozwiązuje zagadnienie przeciwflankowania w sposób dostateczny, niezależnie od tego czy najmniejszą jednostką jest pluton, czy drużyna.

Przyczepienie więc tego zagadnienia do sprawy najmniejszej jednostki, jak to czyni w wyżej cytowanym artykule mjr. Lennuyeux wydaje mi się nieco sztuczne).

Rozdz. 6. Kierunki drużyny.

Kierunek drużynowy posiada stosunkowo najwięcej zwolenników; w przeciwieństwie jednak do kierunków poprzednich, widać tu wśród autorów stosunkowo i największe różnice zdań.

I tak zwolennikami obecnej drużyny francuskiej są: kpt. Le Brigand „La petite unité d'infanterie dans l'offensive" [1]) (artykuł ten znajduje się w języku polskim, streszczony w „Przeglądzie Wojskowym" [2]), kpt. Šantora „Bojove úkoly a organisace čety" [3]) i piszący te słowa w Bellonie [4]).

Zwolennikiem obecnej organizacji, ale z zastrzeżeniem, jest belg. kpt. Paquot („L'infanterie sous le feu") [5]), żądający zachowania obecnej organizacji, ale zmiany zasady niepodzielności drużyny, by umożliwić dowódcy tworzenie doraźnych ugrupowań ognia, względnie uderzenia.

Zwolennikiem organizacji pośredniej, t. j. takiej, że pluton składa się obok 2 drużyn normalnych z osobnej jeszcze sekcji grenadjerskiej dla uderzenia jest płk. Versé w cytowanym poprzednio artykule [6]).

Wreszcie kierunek drużyny jednolitej reprezentuje duński kpt. Halvor Jessen [7]), niemiecki kpt. Pfeiffer [8]) i anonimowy autor francuski A. G. w France Militaire [9]).

W poniższem zestawieniu tych rozumowań przedstawiam jedynie argumenty, przemawiające wogóle, zdaniem autorów, za

---

[1]) Revue d'Infanterie, lipiec i sierpień 1925 r.

[2]) Przegląd Wojskowy, zeszyt 7, str. 102 i nast.

[3]) Vojenske Rozhledy, czerwiec 1926 r

[4]) „Uzbrojenie piechoty. Drużyna i jej uzbrojenie". Bellona, tom XIX, zeszyt 3 (wrzesień 1925 r.).

[5]) Bulletin Belge des Sciences Militaires lipiec, 1925 r.

[6]) „La unita di fanteria nuovo tipa". Rassegna del Esercito Italiano, lipiec i sierpień 1925 r.

[7]) „Moderne Fodfolks-kompagnier". Kobenhavn 1920.

[8]) „Begründung eines Exerzierreglements". Berlin 1920.

[9]) „La revision du reglement d'infanterie", serja artykułów w kwietniu i maju 1925 r.

organizacją drużynową. Pomijam natomiast omawianie różnorodnych poglądów, zostawiając ich dyskusję do części IV-ej niniejszego artykułu.

Poglądy zwolenników drużyny dadzą streścić się w następujących punktach.

1) Organizacja drużynowa zezwala w każdem miejscu pola walki rozwinąć potężny ogień bez potrzeby skupiania do tego celu ludzi. W ten sposób każdej niespodziance można odpowiedzieć odrazu, bez potrzeby przesuwań i ruchów, na polu walki nieraz niemożliwych.

2) Wojna wykazała, że jedynym sposobem natarcia, to przenikanie przez szpary, jakie w organizacji obronnej nieprzyjaciela zostawił teren lub wywołał ogień własny. Przenikanie zaś wymaga jednostek zdolnych zarówno do ognia, jak i do uderzenia, a przytem dość małych, by mogły przejść przez najmniejsze szczeliny. Drużyna spełnia wyśmienicie ten postulat.

3) Drużyna posiada wysoką wartość moralną. Od początku służby wojskowej żołnierz pracuje w drużynie i uczy się walczyć w jej ramach i dla niej. W ten sposób koordynacja ognia z ruchem staje się poprostu odruchem koleżeństwa, czemś naturalnem, wrodzonem poprostu. To wzajemne koleżeństwo obydwu czynników umożliwia współpracę podczas walki tam, gdzie niejednokrotnie rozkaz będzie niemożliwy, i gdzie jedynie inicjatywa każdego z walczących może przynieść sukces.

4) Dowodzenie drużyną nie jest wcale trudniejsze, niż sekcją przy organizacji plutonowej. Jak długo bowiem dowódca plutonu może wydawać rozkazy, rola sekcyjnych jest prosta. Gdy jednak rozkaz jego nie dojdzie, muszą sekcyjni sami określać swe zadanie, sami wspierać inne sekcje, których zadań nawet niejednokrotnie nie znają, sami więc z własnej inicjatywy montować manewr. Jest też o wiele trudniejsze, niż dowodzenie elementem ognia i elementem uderzenia dla jednego zadania.

Zresztą dowodzenie jednostkami w szyku Fryderyka Wielkiego było jeszcze łatwiejsze; nikt jednak z tego względu nie powróci do tego szyku i tej organizacji.

5) Dowódca plutonu w większości wypadków nie będzie mógł dowodzić inaczej, niż własnym przykładem i przez sekcję (drużynę), przy której się znajduje. W plutonie francuskim nie jest to katastrofą, bo każdy drużynowy zna swe zadanie, natomiast w plutonie niemieckim brak dowodzenia to zupełny chaos i rozprężenie, to negacja wogóle jego istnienia.

6) Organizacja drużynowa zezwala na rozwinięcie większej potęgi ognia (2 lekkie karabiny maszynowe plutonu niemieckiego na 3 ręczne karabiny maszynowe francuskiego, wobec prawie zupełnie równej wartości ogniowej nowoczesnych lekkich i ręcznych karabinów maszynowych).

7) Organizacja plutonowa jest korzystniejsza na placu ćwiczeń, gdzie namysł jest możliwy. W walce natomiast, gdzie wzruszenie boju wyklucza namysł i gdzie możliwy jest tylko odruch, organizacja drużynowa, mniej wprawdzie kombinacyjna, ale zato prostsza i bardziej natychmiastowa, lepiej odpowie potrzebie chwili.

8) W walce na szczeblu plutonu żadne przewidywanie nie jest możliwe. Dlatego też organizacja drużynowa, odpowiadająca przeciętnym potrzebom, lepiej przystosowuje się do warunków walki, niż plutonowa, gdzie, zależnie od położenia, trzeba za każdym razem reorganizować pluton.

9) Wreszcie—organizacja drużynowa jest owocem bezpośrednim wojny, jest organizacją, która uzyskała zwycięstwo.

Myśl tę rozwija szczegółowo kpt. Le Brigand w cytowanym poprzednio artykule. Rozmiary niniejszej rozprawki nie zezwalają mi na szersze przedstawienie jego rozumowań. Ciekawych odsyłam do streszczenia w „Przeglądzie Wojskowym". Tu ograniczę się jedynie do podania zasadniczych linij rozumowania.

W pierwszych bitwach na początku wojny upadła przedwojenna doktryna francuskiej piechoty, oparta wyłącznie o wiarę w uderzenie. Naturalną reakcją przeszło się z jednej skrajności do drugiej — wiarę w uderzenie zastąpiła wiara w ogień: „Artylerja niszczy, piechota zalewa" stało się hasłem natarcia. Przepotężne kilkudniowe przygotowania artyleryjskie, olbrzymie zwały stali niszczyły wszystko, co tylko widać było w terenie. Liczne natarcia na okopy nieprzyjacielskie wykazały skuteczność tej metody. Ale z chwilą, gdy nieprzyjaciel przeciwstawił jej ugrupowanie wgłąb i metodę gniazd, położonych poza okopami — zawiodła. Piechota musiała znów stać się bardziej samodzielną; okazała się potrzeba lekkiej broni maszynowej.

Potrzebie tej zadośćuczynił ręczny karabin maszynowy. Pierwsze jego zastosowanie, to nic innego jak organizacja plutonowa, jak łączenie elementów ognia i uderzenia w ręku jego dowódcy. Pluton mianowicie podzielony był na dwa półplutony — ognia i uderzenia. Półpluton ognia miał 2 ręczne karabiny maszynowe i sekcję grenadjerską, półpluton uderzenia—dwie sekcje woltyżerskie.

Jak długo piechota francuska walczyła tylko przeciw celom ograniczonym, za osłoną zapory ruchomej, a więc np. pod Verdun i nad Sommą, organizacja ta wytrzymała próbę walki i okazała swe zalety. Zawiodła jednak, gdy metodzie natarć o celach ograniczonych odpowiedzieli Niemcy głębszem uszykowaniem obrony.

Zapora ruchoma stała się już wtedy niemożliwa. Pozbawiona jej pomocy piechota musiała własnym ogniem torować sobie drogę naprzód. I tu okazała się sztywność i niepraktyczność organizacji plutonowej.

Dla scharakteryzowania napotykanych tu trudności przytaczam dosłownie odnośne ustępy z artykułu kpt. Le Brigand [1]).

> „Linje tyraljerów, rozproszkowane ogniem nieprzyjacielskich broni samoczynnych, wykorzystywały najmniejsze zasłony, by uniknąć pocisków nieprzyjaciela; tworzyły się w ten sposób przypadkowe, luźne grupki, niezdolne do pójścia naprzód nawet wtedy, gdy osłabienie nieprzyjaciela lub odpowiednia kombinacja ruchu i ognia byłyby na to pozwoliły. Te doraźne grupki nie miały możności celowego użycia środków walki plutonu, mianowicie broni samoczynnej, do wiązania nieprzyjaciela, granatów ręcznych, karabinowych, do niszczenia go za osłonami, i woltyżerów, którzyby to wyzyskali. Organizacja bowiem plutonu nie pozwalała na tworzenie zgrupowań wyposażonych w te wszystkie środki. Uszykowanie w dwie fale, z których pierwsza, złożona z fizyljerów i grenadjerów, torowała drogę drugiej, składającej się z woltyżerów, przeznaczonych do walki wręcz, odpowiadało szturmowi na linje określone, uprzednio zniszczone przez artylerję i położone względnie blisko od podstawy wyjściowej, lecz zawodziło, gdy trzeba było zlikwidować gniazda oporu, wyłaniające się niespodziewanie w czasie walki w głębokiej strefie obronnej nieprzyjaciela.
>
> Grupki zatrzymane ogniem składały się albo wyłącznie z fizyljerów, albo wyłącznie z woltyżerów. Dowódca plutonu, jeśli go nawet pociski oszczędziły, nie mógł w żaden sposób kombinować działania tych dwóch elementów, rozsianych na froncie 100 i więcej metrów. A gdyby nawet szczęśliwy przypadek skupił te dwa elementy obok siebie, przeciętny dowódca, nie szkolony w tym kierunku, nie mógłby tego wykorzystać do podjęcia na nowo ruchu wprzód".

W ten sposób doświadczenie wojny obaliło system plutonowy.

Na jego miejsce przyszła organizacja nowa: pluton dzieli się też na dwa półplutony, ale identyczne. Każdy z tych półplutonów ma dwie sekcję, jedną grenadjerską, drugą fizyljerską; obie w składzie 9 ludzi (w tem 2 zapasowych). Organizacja ta, ustalona wrześniu 1917 roku, przetrwała do końca wojny bez zmian

[1]) „Przegląd Wojskowy", zeszyt 7-my, str. 109.

zasadniczych. Jedyną zmianą było wzmocnienie ognia sekcji fizyljerskiej przez danie jej dwóch ręcznych karabinów maszynowych, zamiast jednego, co miało wyrównać niedostateczną siłę ogniową i pewność działania Chauchata.

W ten sposób do końca wojny dotrwała organizacja będąca niczem innem, jak embrionem organizacji drużynowej i przetrwała okres najzaciętszych walk, najpotężniejszych ofensyw, walk zarówno pozycyjnych jak i ruchowych.

W ten sposób wojna usankcjonowała organizację drużynową.

Regulamin powojenny zmienił ją jedynie w tem, że licząc się z potęgą ogniową nowo pojawiających się ręcznych karabinów maszynowych, conajmniej dwakroć przeważającą potęgę starych Chauchatów, obniżył stan półplutonu 19-tu ludzi (a właściwie bez obsługi zapasowej 15-tu) na 13-tu, dając równocześnie zamiast dwóch ręcznych karabinów maszynowych w sekcji fizyljerskiej — eden.

Pozostawiono wprawdzie stary ręczny karabin maszynowy ze względów ekonomicznych, ale prace nad nowym r. k. m. posunięto tak daleko, że dla celów walki (jak to wykazało danpiechocie walczącej w Maroku Châtelleraultów) można zawsze dać ręczne karabiny maszynowe nowe, potężne.

W ten sposób drużyna regulaminu francuskiego nie jest niczem innem, jak półplutonem ostatniej fazy wojny, o drobnej zmianie wewnętrznej, wynikłej jedynie ze zmiany uzbrojenia, bez wpływu jednak na zasadniczy charakter strukturalny jednostki.

Śmiało można więc powiedzieć — twierdzi kpt. Le Brigand — że drużyna jest owocem doświadczenia zwycięskiej wojny.

Oto krótkie zestawienie argumentów zwolenników kierunku drużynowego.

Wartość tych argumentów omówimy poniżej.

MJR. S. G. ALEKSANDER PRAGŁOWSKI.

ARTYLERJA I CZOŁGI W NATARCIU PIECHOTY.

Rozważania wstępne.

Walka broni połączonych to mozolna walka o zużycie. W moralnie i liczebnie równych warunkach zwycięża ta strona, która potrafi lepiej użyć broni samoczynnej oraz broni pomocniczych.

Probierzem zwycięstwa stają się straty poniesione przez obydwie strony.

Zwycięstwa pyrrhusowe przeżyły się już dawno. Z kilku równych dowódców, otrzymujących analogiczne zadanie, najlepszym będzie ten, który osiągnie cel zadając przeciwnikowi straty bardzo wielkie a sam poniesie minimalne straty.

Powtarza się odwieczny problem taktyki: zniszczyć przeciwnika, oszczędzając siebie.

Przy równej naogół wartości walczących stron, rozwiązanie powyższego problemu nie jest łatwe.

W jednym z poprzednich artykułów drukowanych w Bellonie zaznaczyliśmy, że natarcie byłoby najdoskonalej ułożone wtedy, gdyby ruchy piechurów następowały w tych okresach czasu, w których własne „ognie obezwładniające" zmuszają przeciwnika do milczenia.

Niestety, ideały ziszczają się rzadko. W praktyce musimy obniżyć nasze wymagania. Zadawalniamy się „minimalnemi skutkami obezwładnienia przeciwnika", to jest takiemi, które umożliwiają nam ruch naprzód przy niewielkich stratach.

Wysiłek jakiego musimy dokonać, aby osiągnąć to minimalne obezwładnienie, nie będzie w różnych wypadkach nigdy jednakowy. Zależy on nietylko od nas i od terenu, ale także każdorazowo od rodzaju, siły i ugrupowania nieprzyjaciela. Zresztą na-

wet przy równych czynnikach fizycznych będą wchodzić w rachubę jeszcze odmienne wartości duchowe obydwóch stron.

W rezultacie więc przed każdem działaniem zaczepnem i podczas niego powstaje ważne i nieuniknione zagadnienie: w jaki sposób obezwładnić przeciwnika? W jaki sposób zmusić go do milczenia?

Dokonywamy tego przy pomocy ognia broni samoczynnej, broni towarzyszących oraz broni pomocniczych. W szczególności jednak sprawa nie przedstawia się tak jasno. Każdy dowódca musi w swoim zakresie przewidzieć prawdopodobne opory aby podzielić środki i wyznaczyć oddziałom ich zadania.

Im bardziej dowódca będzie gruntowny i przewidujący, tem bardziej przysłuży się swojej piechocie. Im bardziej jednak jego zarządzenia odchylą się od potrzeb danej sytuacji, tem więcej nałoży on na swą piechotę—ciężarów i strat!

Oto motyw przewodni, dla którego współdziałanie ogni z ruchem nacierającej piechoty jest oddawna najdonioślejszem i najtrudniejszem zagadnieniem natarcia.

Niniejszy artykuł porusza niektóre możliwości ułatwienia natarcia piechoty przez współdziałanie artylerji i czołgów.

Artylerja.

Taktyka naszej artylerji pozostaje pod wpływem Zachodu. Do pewnych granic jest to słuszne i daje nam korzyści. Musimy jednak wystrzegać się, aby nie popaść w ślepe naśladownictwo. Między nami a Zachodem istnieje jeszcze wielka ilość poważnych różnic, które znajdują swój wyraz także w dziedzinie artylerji.

Czyż trzeba dowodów?

W czasie wojny światowej Francuzi i Niemcy byli dla swej piechoty bardzo hojni. Ich dywizje, nacierające często na froncie niewiele ponad dwa kilometry, korzystały pośrednio z potężnego wsparcia 12 do 14 dywizjonów artylerji średniej i polowej.

Jednostka ognia jednej armaty osiągnęła pokaźną cyfrę 300 pocisków.

Nasze czteropułkowe dywizje nacierały w 1920 roku na froncie od 4 do 6 kilometrów, korzystając ze wsparcia 3 dywizjonów artylerji.

Jednostka ognia była określona na 60 pocisków.

Oto różnica! Czy zatrze się ona w bezpośredniej przyszłości? Możemy w to wątpić. A skoro różnica podobna istnieje i nie może prędko zniknąć musimy także uznać, że rola poszczegól-

nych jednostek artylerji w stosunku do piechoty musi być u nas inna niż nią była i jest na Zachodzie.

Zachowajmy powyższe twierdzenie w pamięci. Będzie ono miarodajne w dalszych rozważaniach.

Artylerja w działaniach zaczepnych.

Skuteczność i korzystny przebieg natarcia istnieją tylko wtedy jeżeli współdziałanie wszystkich broni jest zapewnione, zwłaszcza między piechotą i artylerją.

Warunkiem — poprostu podstawą tego współdziałania jest obmyślane przygotowanie operacji i zapewnienie łączności technicznej.

Już w swoim czasie wspomniałem konieczność wytworzenia harmonji czasu między obezwładnieniem, spowodowanem ogniem, a między ruchem piechoty.

Przyjrzyjmy się jakie pod tym względem istnieją zapatrywania w wojskach Zachodu.

Regulaminy państw zachodnich przyjmują, że natarcie piechoty (bez czołgów) na nieprzyjaciela ugrupowanego wgłąb staje się możliwe w zasadzie tylko przy zastosowaniu „ruchomej zapory ogniowej" — szczególnie jeżeli się nie ma dokładniejszych informacyj o jego organizacji obronnej. Przeciętną gęstość tej zapory określa się czterema pociskami na działo na minutę; przesunięcie normalne co 3 minuty o 100 metrów. Zapora taka jest istotnie najdoskonalszem rozwiązaniem problemu obezwładnienia nieprzyjaciela i ruchu piechoty, dlatego, że piechota posuwa się tuż (około 200m) za wałem ognia i korzysta bezpośrednio z jego moralnych i materjalnych skutków. Wsparcie takie musi być bardzo skuteczne ma zaś tę słabą stronę, że jeśli piechoty utknie nieprzdewizianie, wtedy zapora ucieka nieodwołalnie naprzód, przez co traci trzy czwarte swego znaczenia.

Do zastosowania zapory ruchomej nie mamy narazie ani liczby rur ani potrzebnych pocisków.

Aby bowiem zapora taka była wystarczająco gęsta, ogień jednej baterji może pokryć tylko 100 metrów terenu. Zapora jest płytka, natomiast przeciwnik w obronie jest ugrupowany głęboko, wobec tego pogłębia się ogień zapory jeszcze ogniem „koszącym" (ratissage). Tak więc w praktyce dywizjon 75 o 3-ch baterjach wykonywa zaporę na 200 metrach szerokości, bo trzecia baterja przeprowadza wspomniane „koszenie".

Dla przykładu przyjmijmy jednak, że wszystkie trzy baterje wykonywają zaporę obok siebie i że pokrywają przestrzeń 300 metrów w terenie. Wieleż dywizjonów trzebaby, żeby natarcie dywizji piechoty podtrzymać na głębokości półtora kilometra zaporą ruchomą? Front natarcia przyjmijmy 4 kilometry, z których 3.200 metrów przeciętnie ma być nakryte zaporą. Zapora przesuwa się co 3 minuty o 100 metrów.

Na wykonanie tego ognia potrzebaby 11 dywizjonów, strzelających bez przerwy 3 kwadransy i zużywających około 180 pocisków na działo. Innemi słowy trzeba na to prawie 4 nasze artylerje dywizyjne z trzema jednostkami ognia; a to właśnie przekracza nasze środki.

Jeżelibyśmy do wspomnianej zapory chcieli jeszcze doliczyć nieodzowny ogień koszący, wspomniana cyfra powiększa się do 15 dywizjonów, zużywających 4½ jednostek ognia.

W obecnych warunkach nie możemy brać w rachubę zapory ruchomej.

Wobec tego musimy uciekać się do innych sposobów; dobrze jednak będzie, jeżeli zdamy sobie odrazu i jasno sprawę z tego, że im mniej pocisków rzucimy na korzyść natarcia naszej piechoty, tem słabsze osiągniemy obezwładnienie przeciwnika i tem trudniejsze będzie uzgodnienie „w czasie" ognia artylerji z ruchem piechoty.

Jakież są te inne sposoby, pozostające w praktyce do naszego rozporządzenia? W zasadzie będą to koncentracje rzucone na rozpoznane lub przewidywane rejony oporu. W wojnie ruchowej, podczas szybko zmieniających się położeń, rozpoznanie obronnego ugrupowania ośrodków ogniowych nieprzyjaciela na głębszej strefie terenu jest rzeczą nieziszczalną.

Czasem musimy określić ognie „przed" natarciem; aby tego dokonać, trzeba rejony oporu zgóry zakwalifikować na podstawie znajomości rzeczywistego terenu lub mapy. Nieodzowne przytem omyłki będą o tyle mniejsze im bardziej się będzie znało taktyczne zwyczaje i zamiłowania przeciwnika.

Siła tych ogni — nazwijmy je ogólnikowo koncentracjami — zależy przedewszystkiem od ilości rozporządzalnych rur i pocisków.

W Polsce mamy ich mało; przeto u nas występuje w całej jaskrawości konieczność „manewrowania ogniem".

Jeżeli ostatecznie wielka jednostka nacierająca posiada zbyt mało dział, aby móc wspierać swoją piechotę równocześnie w ca-

łym pasie działania — wówczas jej natarcie na każdy przedmiot musi być podzielone w czasie na poszczególne okresy. W każdym z tych okresów będzie w ruchu naprzód tylko pewna część piechoty, reszta pozostaje przejściowo w obronie; ale za to każda z posuwających się części piechoty wykorzysta ogień „całej" rozporządzalnej artylerji.

Teoretycznie, ten ostatni sposób (sposób słabego!) jest szczytem wykorzystania manewru ognia; w praktyce jednak ma on i liczne strony ujemne. Przedewszystkiem tę, że pozostawia on obrońcy możność „kolejnego" zwalczania naszych poszczególnych natarć wszystkiemi swemi środkami ognia i manewru. Dalej akcja zbudowana podobnie trwa długo, a jeżeli ma być pożyteczna, musi być koniecznie wsparta silną przeciwbaterją.

Jednak poza siłą i rejonem opadu poszczególnych koncentracyj ogniowych muszą nas jeszcze interesować „sposoby uzgodnienia tych koncentracyj w czasie" z postępami lub trudnościami piechoty.

Istnieją naogół trzy sposoby.

a) „Koncentracje ogniowe ustalone zgóry przed rozpoczęciem akcji". Czas ich trwania i godziny rozpoczęcia nakazane przed akcją na podstawie obliczeń o oporze i prawdopodobnej szybkości posuwania się piechoty. Gdy akcja rozpoczęta, artylerja zgrywa gamy swoich ogni z zegarkiem w ręku i w zasadzie nie troszczy się o to co robi piechota.

Strona dodatnia: ramowy porządek w ogniu artylerji; wydatna pomoc dla piechoty, o ile obliczenia dowództwa były naogół trafne.

Strona ujemna: kompletny rozdźwięk współdziałania na tych odcinkach, na których piechota opóźni się lub zgoła zostanie zatrzymana.

Ten rodzaj współdziałania nie jest wskazany w głębokiej strefie natarcia, bo z głębokością tej strefy rośnie prawdopodobieństwo coraz poważniejszych odchyleń między obliczeniem a rzeczywistym przebiegiem akcji. Na Zachodzie stosowano ten system najwyżej do głębokości 2.500 metrów.

Tam natomiast, gdzie chodzi o natarcie na małej przestrzeni, naprzykład jednej płytkiej pozycji, powyższy system bywał często wskazany, szczególnie kiedy posiadało się informacje o organizacjach obronnych nieprzyjaciela.

b) Następny rodzaj współdziałania to „koncentracje ustalone zgóry, ale przesuwane dalej dopiero na żądanie piechoty".

Ich korzyść wypływa z tego, że ogień nie może przedwcześnie „uciec" od piechoty. Natomiast strona ujemna to trudność szybkiego i pewnego porozumienia się między piechotą i artylerją. Dalej także ta, że jeżeli piechota na pewnym odcinku utknie lub posuwa się zbyt powoli naprzód, ogień może zagasnąć sam w sobie z powodu ograniczonej ilości pocisków.

Ale przedewszystkiem wymienione sposoby mają jeszcze jedną najważniejszą cechę ujemną, występująca u nas bardziej jaskrawo niż na Zachodzie.

Tą cechą jest prawdopodobieństwo omyłek dowództwa w określaniu rejonów nieprzyjacielskiego oporu.

Wojska państw zachodnich bogate w artylerję, operujące w wąskich pasach stosowały obłożenie prawie całego przedpola natarcia gęstym opadem pocisków; omyłki dowództwa zanikały. U nas, gdzie rola dywizjonu przypadnie w najlepszym wypadku baterji, gęstość możliwych koncentracyj będzie o wiele mniejsza. Rozproszenie tej gęstości wzrośnie jeszcze dzięki szerszym pasom natarcia.

W rezultacie wymienione sposoby muszą u nas należeć do sposobów wyjątkowych, pożytecznych tylko w takich wypadkach, w których rozporządzamy silniejszą artylerją i znamy dosyć dokładnie ugrupowanie przeciwnika.

c) Pozostaje trzeci sposób a mianowicie towarzyszenie natarciom przez koncentracje dokonywane na żądanie dowódców natarć.

Teoretycznie jest to sposób najswobodniejszy i najdoskonalszy. Dla nas sposób najodpowiedniejszy, bo wyzyskuje najcelowiej szczupłe siły naszej artylerji do celów „obezwładnienia" na korzyść piechoty.

Ale sposób powyższy jest w praktyce najtrudniejszy do zastosowania. Wymaga on dwóch rzeczy:

wielkiej inicjatywy wszystkich dowódców;

świetnej łączności i wielkiego zgrania między piechotą a artylerją.

Towarzyszenie natarciom przez koncentracje na żądanie dowódców natarć zmusza dowódcę danej całości do wyrzeczenia się części wpływu na doniosły czynnik uzgadniania ognia artylerji z ruchem piechoty. Główna część tej pracy spada na wykonawców.

Dzięki powyższym okolicznościom, manewrowanie ogniem artylerji podczas bitwy jest także utrudnione; dowódcy całości

pozostaje w praktyce w ręku tylko grupa artylerji przeznaczona do „ogólnego działania".

Wkońcu jeżeli łączność i porozumienie między dowódcą natarcia i dowódcą grupy wsparcia zawiedzie, wtedy powstaje tragiczny rozdźwięk w działaniu obydwóch broni. Artylerja, nie informowana albo źle informowana, strzela na własną rękę. Cofamy się o 15 lat; każda broń działa w odosobieniu przyczem pewien odsetek własnych pocisków spadnie na niewinne głowy własnych, najdzielniejszych piechurów, wysuniętych najdalej naprzód.

Tak wygląda smutna prawda pola bitwy!

W n i o s e k. Przedstawiamy szkicowo i bezstronnie wady oraz trudności tego ostatniego sposobu współdziałania artylerji i piechotą dlatego, bo one w rzeczywistości istnieją. Z drugiej znowu strony akcentujemy, że sposób ten jest najwłaściwszym rodzajem wsparcia naszej piechoty, nacierającej na pozycje nieumocnione.

Jednak, żeby wspomiane współdziałanie było możliwie owocne, trzeba do niego wychować obydwie zainteresowane bronie. Trzeba rozwijać w dowódcach obu broni inicjatywę, zrozumienie i doświadczenie współdziałania.

Trzeba szkolić piechotę w najtrudniejszem zagadnieniu, mianowicie w określaniu oporów nieprzyjacielskich na mapie.

Z drugiej strony, oddziały łącznikowe artylerji—w natychmiastowem i dobrem przekazywaniu żądań piechoty do artylerji.

Przygotowanie ogniowe.

Wymieniając trzy możliwe sposoby współdziałania artylerji z nacierającą piechotą musimy dodać parę słów o przygotowaniu ogniowem artylerji.

W rzeczywistości dowódca wielkiej jednostki może kombinować w natarciu dwa z wymienionych sposobów, wreszcie może on poprzedzić natarcie krótką ale możliwie gęstą koncentracją celem obezwładnienia rozpoznanych części nieprzyjacielskiego oporu.

Przygotowanie i pierwsze koncentracje towarzyszące mogą być zlane w jedną całość. Piechota zaczyna wtedy swój ruch w taki sposób, żeby w chwili przesunięcia ognia niszczącego rozpocząć odrazu szturm.

Trwanie przygotowania ogniowego musi wtedy odpowiadać prawdopodobnemu czasowi potrzebnemu piechocie do osiągnięcia podstawy szturmowej.

Czołgi.

Od roku 1920 zaszły w taktyce czołgów dosyć poważne odchylenia w porównaniu z zasadami głoszonemi tuż po wojnie światowej.

Uznaje się nadal, że czołg źle widzi, ale nie traktuje się go jako broń ślepą. Uznaje się nadal korzyści masowego użycia czołgów, przyznając równocześnie, że w wojnie ruchowej wprowadzenie do boju kompanji lub nawet plutonu przyczyni się bardzo do zwalczania lokalnego oporu.

Wkońcu, i tu największa odmiana, oddalenie piechura od czołga nie jest ograniczone żadną cyfrą; zależy ono od terenu i położenia. Idzie o to, żeby czołg obezwładniał opór, utrudniający ruch piechoty natarcia. W zasadzie więc czołg wyprzedza piechotę. Ideał byłby osiągnięty, gdyby czołg już niszczył karabin maszynowy nieprzyjaciela w tej chwili, w której własna piechota zaczyna wchodzić pod ostrzał tego karabina maszynowego. Ale w rzeczywistości nacierający nie zna dokładnego rozmieszczenia karabinów maszynowych obrońcy, ustawionych zresztą wgłąb. Wobec tego w przeciętnej praktyce współdziałanie czołgów z piechotą następuje tak, że obydwie bronie wyruszają naogół równocześnie. Czołg, jako szybszy, po krótkim czasie wyprzedzi pierwszą linję piechoty i posunie się naprzód, aby odszukiwać i niszczyć ośrodki ognia obrońcy.

W rezultacie więc czołg jest bronią obezwładniającą opór, na jaki mogłaby natrafić piechota natarcia.

Jednak działalność czołgów jest utrudniona; składa się na to kilka okoliczności: ich wielkość przy względnej powolności ruchów, małe pole widzenia, wkońcu ograniczona wytrzymałość pancerza. Praktyka wojny światowej wykazała, że czołgi natrafiają na dwie główne przeszkody. Pierwszą są celne pociski artylerji nieprzyjaciela, drugą—taktyczne zasadzki pola bitwy, stworzone przez obrońcę.

Dowódca wielkiej jednostki rozporządzający czołgami, chcąc je wykorzystać, musi stworzyć podczas natarcia warunki, zmniejszające ryzyko wystąpienia jego czołgów. Zmniejszenie ryzyka będzie polegało na celowem usuwaniu tych przeszkód, któreby mogły utrudniać działanie czołgów. Do tej pracy pociągnie on wszystkie bronie główne—piechotę, artylerję i lotnictwo.

Jakaż będzie rola artylerji? Wobec tego, że czołgi biorą na siebie obezwładnienie poważnej części oporu na korzyść piechoty,

artylerja jest odciążona w obowiązkach bezpośredniego wsparcia. W takich warunkach wysiłek jej zmierza do zwalczenia artylerji nieprzyjaciela. Dokonywa tego dwojako.

Przedewszystkiem niszcząc obserwację artyleryjską przeciwnika—normalnie przed i podczas samego natarcia. Jednak oślepienie obserwacji nie będzie nigdy zupełne. Zawsze pozostanie jej spora część, umożliwiająca obrońcy wdrożenie celnego ognia artylerji na debuszujące czołgi. W czasie natarcia więc wysiłek artylerji przejawia się w przeciwbaterji.

Z tego pierwszy wniosek: skoro czołgi obezwładniają opór na korzyść piechoty, artylerja powinna zwalczać artylerję przeciwnika, aby chronić własne czołgi.

W dzisiejszych warunkach zwalczanie artylerji jest mozolne i trudne. Jeżeli walka rozwija się na pozycjach zajętych od krótkiego czasu wtedy staje się ono możliwe w biały dzień tylko przy współudziale lotnictwa kierującego ogniem artylerji. Celem ułatwienia pracy obserwatorów powietrznych trzeba zapewnić minimum bezpieczeństwa w powietrzu, choćby na czas od dwóch do trzech pierwszych godzin natarcia. Wyłania się w dalszym ciągu konieczność zastosowania lotnictwa myśliwskiego.

Czy dowódca wielkiej jednostki będzie rozporządzał tem lotnictwem zawsze wtedy kiedy będzie miał wprowadzić do akcji czołgi? Czy lotnictwo jego uzyska zawsze przewagę w powietrzu? Niezawodnie nie!

Rozumując przeto nad ochroną czołgów nie powinniśmy tracić z pod nóg gruntu rzeczywistości. Jeżeli będziemy w warunkach wykluczających wydatne zwalczanie artylerji przeciwnika musimy użyć podstępu w postaci zaskoczenia. Użyjemy czołgów wczesnym świtem i niespodzianie, ufając, że nasze czołgi spełnią już sporą część zadania zanim światło dzienne postąpi tak dalece, że umożliwi ich skuteczne obserwowanie i zwalczanie.

Stwierdziliśmy dalej, że następnym wrogiem czołga są taktyczne zasadzki przeciwczołgowe. Są one różnorodne. Raz przejawią się jako działo, zamaskowane i otwierające celny ogień niespodzianie z bliskich odległości. Innym razem odezwie się analogicznie broń samoczynna lub nawet ręczna, zaopatrzona w specjalne pociski przebijające na bliskiej odległości pancerz lekkiego czołga. Wkońcu może być to jeden nieustraszony człowiek, uzbrojony w ręczne granaty.

Czołg widzi mało i trudno. W denerwujących chwilach walki, wobec różnorodnych objawów rozpraszających uwagę obsługi,

zbyt łatwo mógłby paść ofiarą zasadzki. Trzeba więc, żeby ktoś nad nimi czuwał i ochraniał go, przynajmniej pośrednio. Obowiązek tej ochrony spada na piechotę.

W praktyce następuje ona przez wyznaczenie sekcji ciężkich karabinów maszynowych, posuwających się w pierwszych falach natarcia i mających za jedyne zadanie zwalczania środków przeciwczołgowych nieprzyjaciela, szczególnie jego dział. W miarę jak czołg został uszkodzony, stwarzają one sieć ognia, pod której osłoną wycofuje się czołg, a w razie ostateczności—jego obsługa.

Zagrożenie czołgów jest wkońcu możliwe także i z powietrza. Wobec tego jednak, że istnieje ono w jeszcze większym stopniu i dla samej piechoty, zwalczania lotnictwa nieprzyjacielskiego dokonywa artylerja i część karabinów maszynowych piechoty, przeznaczonych znowu w pierwszym rzędzie do tego działania.

Z powyższego możemy sformułować drugi wniosek: czołgi otwierają piechocie drogę na nieprzyjaciela, wzamian zato piechota ochrania je od zasadzek pola bitwy.

Odległość, na którą czołgi wysuwają się przed piechotę, jest zmienna. Jeżeli teren jest równy będzie ona większa; w terenie falistym i poprzeżynanym spadnie zwykle do przeciętnej około 250 metrów. Zawsze idzie tylko o to, żeby nie przekroczyły tej granicy, w której zakresie piechota widzi je i może w razie potrzeby obronić ogniem swoich karabinów maszynowych.

W praktyce odległość ta nie bywa przekraczana. Czołgi bowiem widząc, że piechota za niemi nie nadąża, są obowiązane zawrócić, podjechać do piechoty i stwierdzić co ją zatrzymało.

W sumie, teraźniejsze współdziałanie czołgów z piechotą jest o wiele bardziej elastyczne niż pierwotna taktyka tej broni, powstała początkowo z jednostronnych doświadczeń wojny pozycyjnej. Tem większe znaczenie uzyska na polu bitwy taktyczne zgranie obydwóch broni.

Wnioski końcowe.

Ewolucja taktyki trwa. Współdziałanie poszczególnych broni wymaga coraz więcej umysłowego przygotowania i technicznej umiejętności w zastosowaniu.

Trzeba iść z duchem czasu w kierunku technicznej modernizacji, aby nie pozostawać wtyle za innymi.

Nasze wojsko pod względem liczby artylerji stoi dzisiaj na wysokości wojsk europejskich z przed wojny światowej.

Pod względem czołgów, samochodów pancernych, lotnictwa i technicznych środków łączności jesteśmy dzisiaj wyposażeni jak wojska za chodnie około roku 1917. Jesteśmy jednak na drodze nieustającego postępu, dojdziemy więc—jeżeli wytrzymamy.

W tej pracy ku postępowi nie wystarczy samo pomnożenie sprzętu; trzeba równocześnie dokształcać lub zgoła zmieniać umysły. To ostatnie wymaga jednak długiego czasu, bo w wojsku nietylko piękne tradycje, ale i stare przyzwyczajenia trzymają się długo, te ostatnie często za długo.

Dzięki wspomnianej konserwatywnej psychice, wojskowi należą do ludzi wierzących tylko w to co widzieli. Dla spowodowania więc rzeczywistego postępu w dziedzinie wyszkolenia potrzeba, żeby wszystkie bronie współdziałały w czasie pokoju często na placu manewrowych bitew. Tylko tym sposobem poznają swoją wartość, swoje właściwości i nabiorą do siebie zaufania. Zasada ta jest stara.

Nie wystarczy jednak samo pokojowe współdziałanie różnych broni; chcąc zbliżyć oddziały ćwiczące możliwie do warunków rzeczywistości jest konieczne, aby kierownicy ćwiczeń dążyli do materjalnego przedstawienia skutków wywołanych przeciwdziałaniem nieprzyjaciela. Te skutki to znowu manewr i ogień. Zaznaczyć manewr przeciwnika to rzecz łatwa; jednak trudno jest zmaterjalizować przed okiem oficera i szeregowego pociski padające na oddział, powodując jego zatrzymanie i straty, które ponosi. W tej dziedzinie pole pozostaje otwarte dla pomysłowości naszych wyższych dowódców i ich sztabów. Jestem przekonany, że wyszkolenie stanie najwyżej w oddziałach tego dowódcy, który, pozostając w granicach prawdopodobieństwa, użyje najbardziej obrazowych sposobów.

MJR. S. G. WINCENTY RUDOWICZ.

OBRONA WYBRZEŻA.

Możliwości obrony wybrzeża.

Prawie całe terytorjum Polski graniczy z państwami, przez które w wypadku wojny prawdopodobnie nie będziemy mogli sprowadzać z zagranicy. Wynika stąd, że morze, które jest płucami dla każdego kraju, nabiera dla Polski szczególnego znaczenia.

Jednakże, aby korzystać z morza trzeba: 1) dać nadchodzącym transportom morskim możność dojścia do własnych portów, a do tego potrzeba mieć odpowiednio silną flotę wojenną; 2) utrzymać brzeg wraz ze znajdującemi się na nim portami—do tego należy mieć zawczasu zorganizowaną obroną wybrzeża i 3) dać gwarancję połączenia portów na wybrzeżu z wnętrzem kraju, przez odpowiednie dostosowanie operacyj sił lądowych.

Chcąc zapewnić sobie możność korzystania z morza, musimy wziąć pod uwagę wszystkie te trzy czynniki.

Nie będę rozpatrywał czynnika pierwszego i trzeciego, czyli stworzenia floty wojennej i zapewnienia połączenia kraju z morzem. Celem mej pracy jest tylko rozpatrzenie czynnika drugiego—zagadnienia obrony wybrzeża. Oparłem je na najnowszych poglądach zagranicznych, szczególnie amerykańskich, gdyż tam obrona wybrzeża stoi najwyżej.

Przed wojną światową panował pogląd, że obronę wybrzeża czyli granic morskich może zapewnić tylko silna flota wojenna. Rozumiano, że żadne państwo nie może sobie pozwolić na tak silne obsadzenie swych granic morskich przez siły lądowe, aby zagwarantować niedopuszczenie wylądowania oddziałów nieprzyjacielskich. Ponieważ czas potrzebny na zawładnięcie przeznaczo-

nym do wylądowania odcinkiem brzegu jest krótki, zatem przyjmowano, że rozproszone wzdłuż brzegu oddziały obrony nie zdążą na czas przybyć na zagrożone miejsce. Nasuwał się wniosek, że jedynie flota o wielkiej szybkości i potężnem uzbrojeniu potrafi przybyć wszędzie na czas i nie dozwolić flocie nieprzyjacielskiej na wykonanie desantu. Pozatem uważano, że artylerja nadbrzeżna jest za słaba do walki z artylerją floty.

Natomiast wojna światowa wykazała: 1) że posiadanie silnej floty, szczególnie jeśli granice morskie są długie, nie daje całkowitego zabezpieczenia brzegów; 2) że nietykalność brzegów w razie braku floty może być bardzo skutecznie zapewniona przez samą obronę wybrzeża i 3) że walka floty z nowoczesną artylerją nadbrzeżną jest bardzo trudna i wypada na niekorzyść floty. Przykładami tego mogą być obrona Dardaneli, wybrzeża Flandrji, brzegów Anglji oraz operacje pod Tsing-Tao.

Zanim wyciągniemy wnioski, rozpatrzmy narazie te przykłady.

Dardanele.

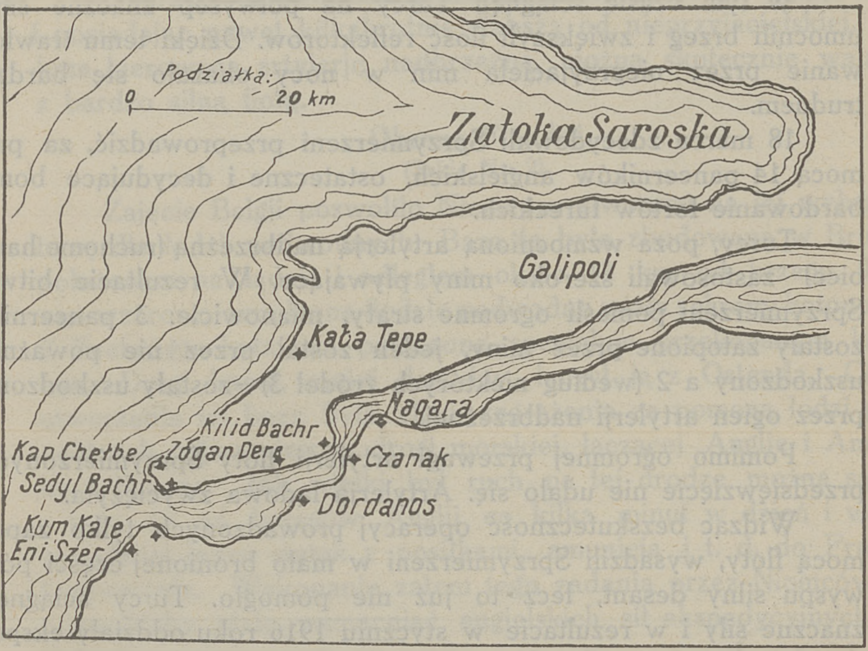
(Szkic Nr. 1)

Celem kampanji dla Sprzymierzonych było: 1) sforsowanie cieśniny Dardanelskiej i nawiązanie łączności z Rosją przez morze Czarne, 2) przerwanie komunikacji morskiej Turcji z jej sprzymierzeńcami oraz zajęcia Konstantynopola. Operacja miała być wykonana tylko przez flotę. Flota turecka była tak słaba, że nie mogła stawić żadnego oporu flocie Sprzymierzonych i dlatego nie brała prawie żadnego udziału w obronie cieśniny Dardanelskiej.

Cały ciężar obrony spadł na artylerję i umocnienia nadbrzeżne. Umocnienia te istniały w dwóch grupach. Pierwsza — przy wejściu do cieśniny — a mianowicie forty w rejonie Sedyl Bachr i Kum Kale, mające tylko 16 dział, z nich 10 — 25 cm, reszta mniejsze. Działa, celem bezpośredniego ostrzeliwania celów ruchomych, były ustawione przeważnie na otwartych pozycjach. Druga grupa umocnień, w najwęższej części cieśniny — w rejonie Czanak i Nagara, była uzbrojona nierównie silniej i miała razem 85 dział, z nich 24 dużego kalibru, w tem 9 — 35 cm. Działa były umieszczone bądź w wieżach pancernych, bądź na pozycjach zakrytych. Stare fortyfikacje były tylko częściowo zastąpione przez nowe. Pozatem, celem utrudnienia flocie nieprzyjacielskiej dostępu do cieśniny, urządzono szereg pól minowych oraz przewidziano szerokie zastosowanie min pływających.

19 lutego 1915 r. 5 pancerników angielskich i 3 francuskie, uzbrojonych w 104 działa, z nich 46 armat przeważnie kalibru 30 cm, rozpoczęło bombardowanie grupy fortów Sedyl Bachr, Kap Chelbe, Kum Kale i Eni Szer, znajdujących się przy wejściu do cieśniny. Baterje tych fortów stały na otwartych pozycjach Pomimo to i mimo ogromnej przewagi artylerji atakującej floty, potrzeba było całodziennego bombardowania, aby zdusić ich ogień.

Na skutek złej pogody ponowne bombardowanie mogło rozpocząć się dopiero 25 lutego. Okazało się, że baterje Kap Chelbe i Eni Szer znowu są czynne i że strzelają daleko lepiej, niż przedtem.



26 lutego, dzięki przetrawlowaniu pól minowych, weszły do cieśniny 3 pancerniki i ostrzeliwały fort Dardanos, uzbrojony tylko w 5 dział średniego kalibru. Pomimo ogromnej przewagi w ilości dział i kilkakrotnych trafień ciężkich pocisków w wieże pancerne, ostrzeliwanie to okazało się bezskuteczne.

4 marca kilka pancerników znowu ostrzeliwało forty Dardanos i Zogan Dore, lecz wskutek ognia tureckich haubic zostały zmuszone do cofnięcia się.

Próba wysadzenia desantu przy Kum Kale zakończyła się niepowodzeniem. 2 marca najnowszy angielski pancernik „Queen Elisabeth" ze strony Kaba Tepe rozpoczął poprzez półwysep bombardowanie fortu Kilid Bachr. Kierownictwo ogniem odbywało się zapomocą płatowców. Przypuszczano, że wystarczy 6 trafień z tego pancernika, aby zniszczyć artylerję fortu. Trafiło pocisków 20 i to bezskutecznie. Na skutek otrzymania 18 trafień z ukrytych bateryj tureckich, pancernik był zmuszony odpłynąć. Od 5 do 11 marca, dzięki zastosowaniu przez Turków ruchomych haubic, które z coraz to nowych stanowisk w górach ostrzeliwały flotę Sprzymierzonych, flota ta nic nie mogła wskórać.

Teren naokoło fortu Kilid Bahr poryty był lejami, jednakże żadne działo nie zostało uszkodzone.

W tym czasie ściągnęli Turcy na półwysep znaczne siły, umocnili brzeg i zwiększyli ilość reflektorów. Dzięki temu trawlowanie przez nieprzyjaciela min w nocy okazało się bardzo trudnem.

18 marca zdecydowali Sprzymierzeni przeprowadzić, za pomocą 14 pancerników angielskich, ostateczne i decydujące bombardowanie fortów tureckich.

Turcy, poza wzmocnioną artylerją nadbrzeżną (ruchome haubice) zastosowali szeroko miny pływające. W rezultacie bitwy Sprzymierzeni ponieśli ogromne straty, mianowicie: 3 pancerniki zostały zatopione przez miny, jeden został przez nie poważnie uszkodzony a 2 (według niektórych źródeł 3)—zostały uszkodzone przez ogień artylerji nadbrzeżnej.

Pomimo ogromnej przewagi artylerji floty Sprzymierzonych przedsięwzięcie nie udało się. Artylerja lądowa zwyciężyła.

Widząc bezskuteczność operacyj prowadzonych tylko zapomocą floty, wysadzili Sprzymierzeni w mało bronionej części półwyspu silny desant, lecz to już nie pomogło. Turcy ściągnęli znaczne siły i w rezultacie w styczniu 1916 roku oddziały ekspedycyjne, które straciły około 130.000 ludzi, zostały wycofane.

Z całej tej operacji można wysnuć następujące wnioski.

1) Wobec tego, że baterje ustawione na pozycjach otwartych zostały ogniem floty zupełnie zmiecione, wydaje się, że w przyszłości mogą one być zastosowane tylko do ostrzeliwania drobnych statków, które wejdą do rejdów.

2) Niewrażliwość dział ustawionych w wieżach pancernych na ostrzeliwanie, np. bombardowanie fortu Czanak, uzbrojonego tylko w 5 armat 15 cm, przez 16 armat 30 cm i 48 — 15 cm z okrętów

nie odniosło żadnego skutku; artylerja fortu przez cały czas była czynna. Również baterja w wieżach pancernych na forcie Dardanos, pomimo to, że dłuższy czas była pod ogniem artylerji okrętowej i miała 3 trafienia ciężkich pocisków w wieże—nie została uszkodzona, natomiast inne baterje, okopane w ziemi, zostały odrazu zmuszone do milczenia.

3) Wydaje się, że decydującą rolę w obronie cieśniny Dardanelskiej odegrały ruchome, szybko zmieniające pozycje, haubice, pola minowe i pływające miny; do zastosowania tych ostatnich dopomógł kierunek prądu morskiego ze wschodu na zachód.

4) Wniosków co do lotnictwa, które było bardzo mało stosowane, oraz co do użycia gazów, które wcale nie były używane, wyciągnąć nie można.

Operacja dardanelska wykazała dobitnie, że nie mając floty, i posiadając nawet kilkakrotnie słabszą od nieprzyjacielskiej, dobrze kierowaną artylerję nadbrzeżną, można skutecznie walczyć z bardzo silną flotą.

Obrona Flandrji.

(Szkic Nr. 2).

Zajęcie Belgji pozwoliło Niemcom stworzyć na jej wybrzeżu bazę dla łodzi podwodnych. Baza ta była zbudowana w Brügge, położonem na lądzie i odległem około 13 km od brzegu. Była ona wzorowo urządzona (łodzie podwodne miały schrony betonowe). Z Zeebrügge była ona połączona specjalnie przekopanym kanałem. Drugi kanał, mniej dogodny, łączył ją z Ostendą. Celem utworzenia tej bazy była chęć zagrożenia za pomocą łodzi podwodnych najważniejszej drogi morskiej, łączącej Anglję i Amerykę z Europą. Jak wielki był ruch na tej drodze można sądzić z tego, że od brzegów Anglji co kilka minut w dzień i w nocy odbijał jeden statek z posiłkami, amunicją i t. d. do Francji. I odwrotnie. Wykonanie zatem tego zadania przez Niemców nie pozwoliłoby stale wzmacniać angielskich sił ekspedycyjnych we Francji.

Cała obrona brzegu Flandrji faktycznie miała na celu obronę tej bazy. Ustawiono na brzegu morza 3 dalekonośne ciężkie baterje:

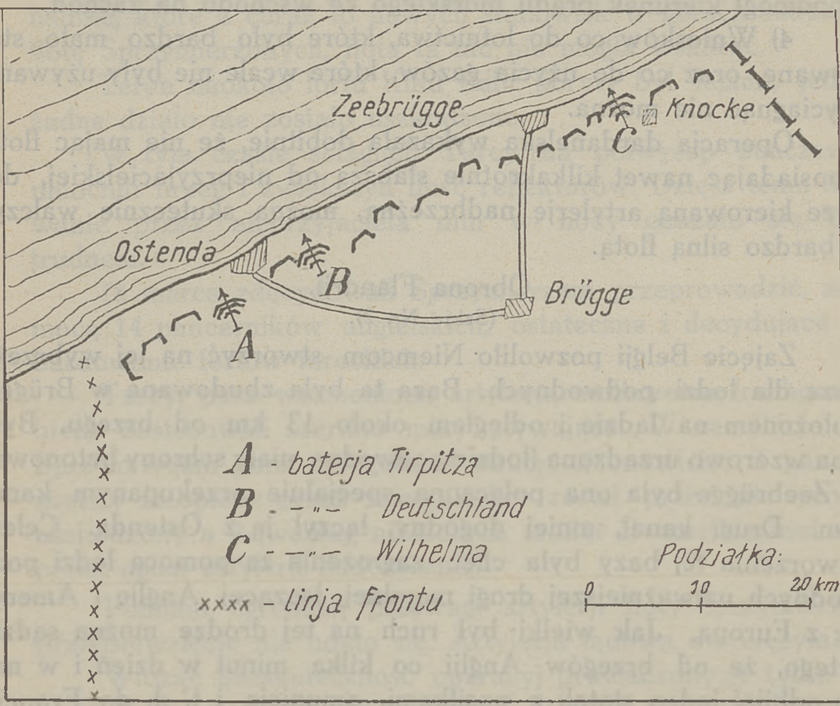
baterja Tirpitza—4—28 cm armaty morskie, od jesieni 1915 r.

baterja Wilhelma—4—30,5 cm armaty morskie, od początku 1916 r., oraz

baterja Deutschland — 3 — 38 cm armaty morskie, ustawione w początku 1917 r.

Pozatem stały na pozycjach wzdłuż wybrzeża 28 cm działa kolejowe, 5—17 cm bateryj i cały szereg bateryj mniejszego kalibru ze starych i najnowszych dział. Wejście do kanału w Zeebrügge znajdowało się pod krzyżowym ogniem artylerji. Działa nadbrzeżne ustawione były przeważnie na betonowych, otwartych z góry stanowiskach (berbettes).

Flota angielska, mająca na celu zneutralizowanie tej bazy, w początku wojny ostrzeliwała brzeg przeważnie za pomocą monitorów. Początkowo monitory były uzbrojone każdy w 2—15 cm



armaty. Kiedy na brzegu ukazały się działa silniejsze od dział monitorów, te ostatnie zostały odwołane a na ich miejsce wysłano nowe z uzbrojeniem po 2 armaty 30,5 cm. Jednakże i te armaty były za słabe do walki z działami nadbrzeżnemi mającemi donośność około 50 km, wobec czego zostały one zamienione na armaty 38 cm.

Stałe ostrzeliwanie brzegów przez te monitory nie odniosło, według źródeł niemieckich, żadnego skutku, prócz uszkodzenia szluz w Zeebrügge.

Celem zablokowania łodzi podwodnych w Brügge, zdecydowali się wreszcie Anglicy na ostateczny atak za pomocą okrętów

linjowych. Należało zapomocą zatopienia okrętów zamknąć wejścia do kanałów łączących Brügge z Zeebrügge i Ostendą. Wyznaczono na ten cel 5 starych krążowników. Trzy siatki transportowe przeznaczono do opanowania molo przed Zeebrügge, a to celem ściągnięcia na siebie ognia ustawionych na niem bateryj, i przeto ułatwienia przeznaczonym okrętom zablokowania kanału. Pozatem, celem rozproszenia uwagi i ognia artylerji nadbrzeżnej, była uplanowana akcja przeciwko całemu wybrzeżu, w której udział brało około 162 różnego rodzaju statków.

Przeszło 3 miesiące stracono na przygotowania do operacji. Wyznaczone do zajęcia molo przed Zeebrügge statki „Vindictive" „Iris" i „Daffodil" zaopatrzono w szereg specjalnych najnowszych urządzeń: aparaty dymowe, miotacze płomieni, mostki do przejścia żołnierzy z okrętów na molo i t. d. „Vindictive" do 10—15 cm armat, które posiadał, otrzymał jeszcze 1 — 18 cm i 2 — 22 cm haubice oraz 16 ciężkich karabinów maszynowych. Cała akcja była rozplanowana co do jednej minuty. Operacja rozpoczęła się w nocy 22 kwietnia 1918 r. Po przygotowaniu artyleryjskiem, dokonanem przez monitory, wyznaczone statki pod maską dymową podeszły do molo. Po godzinnej walce udało się Anglikom molo opanować. Przeznaczone 3 statki zamknęły wejście do kanału (według niektórych źródeł niemieckich, statki te zostały potopione przez baterje niemieckie). Pod Ostendą położenie okazało się gorsze, gdyż wobec zmiany kierunku wiatru zasłona dymowa nie pomogła, a dzięki przesunięciu przez Niemców boi, wskazującej drogę do kanału, kilka statków trafiło na mieliznę i zostało zatopione. Nadzieje na szeroką pomoc mgły sztucznej zawiodły, gdyż po jej wypuszczeniu wiatr zaczął wiać od strony brzegu. Operację powtórzono 9—10 maja, lecz dzięki gęstej mgle znowu bezskutecznie. Wobec niepowodzenia operacji pod Ostendą, Brügge nie zostało całkowicie zablokowane. Operacja ta, pomimo, że kosztowała Anglików 637 zabitych i rannych oraz kilka zatopionych statków, jednogłośnie zaliczona została do akcyj najbardziej przygotowanych oraz uważana jest za akcję, która okryła chwałą flotę brytyjską.

Jednakże, dzięki temu, że po tak gruntownem przygotowaniu przez Anglików operacji, zadanie nie zostało całkowicie wykonane, oraz biorąc pod uwagę, że żadne z niemieckich dział nadbrzeżnych nie zostało przytem uszkodzone, operacja ta może być też przykładem małej skuteczności walki floty z artylerją nadbrzeżną.

Jeszcze jaskrawszym przykładem może być to, że w przeciągu wojny flota angielska około 40 razy bombardowała wybrzeże

Flandrji i, według oświadczeń niemieckich, żadne działo nadbrzeżne nie zostało poważniej uszkodzone.

Bombardowanie Hartlepool.

Przykładem bezskuteczności walki floty z artylerją nadbrzeżną może być również raid trzech krążowników niemieckich w grudniu 1914 r. na port Hartlepool na wybrzeżu Anglji, broniony tylko przez 3—15 cm armaty opancerzone. Krążowniki, uzbrojone w 108 dział, zaczęły o godz. 8 rano bardzo intensywnie ostrzeliwać artylerję nadbrzeżną. Po 40 minutach, naskutek ognia z brzegu, zmuszone zostały do odpłynięcia, tracąc 90 ludzi zabitych i 220 rannych. Na jednym z krążowników zostały zniszczone 2 armaty 15 cm. Obrońcy zaś stracili tylko 2-ch zabitych.

Powyższe przykłady dostatecznie potwierdzają trudność walki nawet najnowszej floty z artylerją nadbrzeżną, jak również, że dla obrony samego brzegu można mieć tylko dobrze zorganizowaną obronę wybrzeża. Ma to szczególnie ważne znaczenie dla nas, gdyż mamy zbyt słabą flotę ale natomiast niedługi i przeto łatwy do obrony brzeg morski.

Współczesna flota.

Przechodząc po tych przykładach do rozpatrzenia zagadnienia organizacji obrony wybrzeża, rozpatrzmy w krótkich słowach typy i uzbrojenie okrętów współczesnej floty, z któremi ta obrona będzie musiała walczyć.

Wszystkie współczesne okręty wojenne można zasadniczo podzielić na 4 kategorje:

1) pancerniki, do 35.000 ton wyporności, 12 armat 35 — 40 cm z donośnością do 30 km i 16 — 24 armat około 15 cm z donośnością do 15 km; szybkość 21 węzłów [1]).

Dla zatopienia takiego okrętu trzeba do 20 trafień pocisków 35 cm [2]). Zadaniem pancerników jest walka artyleryjska.

2) Opancerzone krążowniki — do 35.000 ton wyporności, 8 armat 35 — 40 cm i 12 armat około 15 cm; szybkość do 35 węzłów, odporność — do 11 pocisków 35 cm. Zadania — ubezpieczenie własnej floty i rozpoznanie.

---

¹) Węzeł = mila morska = 1852 m.

²) Cyfry dotyczące odporności okrętów na pociski zostały przyjęte w Ameryce przez Naval War College. Patrz — Fire Effect—The Coast Artillery Journal, april 1924.

Grubość pancerza u powyższych dwóch kategoryj okrętów (są to tak zwane okręty linjowe) wynosi 23—35 i nawet więcej cm, zabezpieczenie pokładu od ognia z góry — 5 — 17 cm.

Kosztem uzyskania przez krążowniki większej od pancerników szybkości zmniejszono do 2/3, pozostawiając te same kalibry, ilość ich uzbrojenia oraz grubość opancerzenia.

Współczesne okręty linjowe są zaopatrzone w 4 — 8 aparatów torpedowych, artylerję przeciwlotniczą oraz ostatnio w umieszczane na pokładzie wodnopłatowce.

Powyższe dane dotyczą okrętów linjowych najnowszych typów, od których jednakże należy odróżniać okręty linjowę typów przestarzałych, których wartość bojowa nie da się porównać z wartością okrętów najnowszych typów. Uzbrojenie ich wynosi tylko 4 armaty kalibru do 28 cm z donośnością około 23 km i od 12 do 16 armat kalibru 12 — 25 cm. Opancerzenie znacznie słabsze, szybkość mniej niż 25 węzłów. Odporność na pociski — przeważnie 1 pocisk artylerji najcięższej.

3) Lekkie krążowniki — 5.000 — 15.000 ton wyporności, 6 — 12 armat około 15 cm i wodopłatowce, do 35 węzłów szybkości, opancerzenie 5 — 8 cm, odporność 30 — 50 pocisków 15 cm lub od 1 do 5 — 35 cm. Zadanie — ubezpieczenie głównych sił floty od ataków torpedowych oraz wsparcie ataku torpedowców.

4) Reszta okrętów: torpedowce, kontr-torpedowce, łodzie podwodne, monitory, pływające podstawy lotnicze i t.d. Zadania ich są różne. Okręty te bywają opancerzone lub nie; uzbrojenie od 1 do 4 armat kalibru około 15 cm z donośnością normalnie do 15 km, a w wyjątkowych wypadkach (najnowsze) do 23 km.

Torpedowce — 3.000 ton wyporności, szybkość do 40 węzłów, 6 — 12 aparatów torpedowych.

Wobec doniosłej roli, którą mogą odgrywać u nas łodzie podwodne, zastanowimy się nad niemi nieco obszerniej. Są one różnych rodzajów, zależnie od przeznaczenia. Istnieją mianowicie łodzie podwodne mniejszej pojemności dla obrony własnych brzegów, łodzie większe dla działania na komunikacje nieprzyjacielskie, podwodne ustawiacze min w rejonach portów nieprzyjacielskich, podwodne łodzie do bombardowania, uzbrojone w ciężkie działa, podwodne łodzie transportowe, wreszcie podwodne niszczyciele łodzi podwodnych.

Pojemność łodzi podwodnej wynosi, zależnie od rodzaju, 500, 1000 ton i więcej. Szybkość—do 10 węzłów pod wodą i do 20 na powierzchni. Budowane są łodzie podwodne o daleko więk-

szej wyporności, n.p. angielska X-I. ma 3600 ton i do 38 węzłów szybkości. Uzbrojenie od 4 do 12 aparatów torpedowych oraz 1 — 2 działa do 15 cm [1]. Obecnie są nawet instalowane na nich wodnopłatowce. Promień działania do 8000 mil morskich, czas — około 15 dni [2].

Jak różnorodne zadania może wykonać łódź podwodna wnioskować można z następujących przykładów:

5 sierpnia 1915 r. angielska łódź podwodna E-11. przerwała szereg sieci, ustawionych w cieśninie Dardanelskiej przeciwko łodziom podwodnym: 6 sierpnia wraz z łodzią E-14 w tejże cieśninie zatopiła turecki transport z posiłkami przeznaczonemi do Galipoli; potem obie łodzie niejednokrotnie bombardowały forty i pozycje tureckie. E-11, zmuszona przez ogień artylerji tureckiej do pogrążenia się w wodę, przepłynęła do zatoki Iźmidzkiej, gdzie o północy wysadziła desant, który zniszczył tor kolejowy, a potem bombardowała składy i dworzec kolejowy w Mudanji. Łódź podwodna może wszędzie przejść i wszędzie zagrażać flocie nieprzyjacielskiej. Najlepszym przykładem może być stałe przerywanie się niemieckich łodzi podwodnych przez szeregi min w kanale La Manche.

Nic też dziwnego, że państwa, które nie mogą sobie pozwolić na budowę pancerników i krążowników, opierają siłę swej floty właśnie na łodziach podwodnych.

Działania przeciw wybrzeżom.

Organizując obronę wybrzeża, należy rozpatrzyć ewentualne działania nieprzyjacielskie przeciw wybrzeżom. Mianowicie, nieprzyjaciel może: 1) wykonać desant, celem zajęcia wybrzeża, 2) tylko bombardować porty i znajdujące się w nich okręty, 3) przerwać się za pomocą statków do portu celem jego uszkodzenia i 4) blokować port lub część wybrzeża.

Desant.

1) Miejsce ataku na brzeg jest uzależnione od względów natury strategicznej i taktycznej. Aby wykonać desant, musi nieprzyjaciel przynajmniej czasowo panować nad morzem i mieć w pobliżu port jako bazę, w którym może poczynić wszystkie

---

[1]) Anglicy zbudowali naprzykład łódź podwodną uzbrojoną w armatę 305 mm.

[2]) W czasie wojny jedna z niemieckich łodzi podwodnych była w morzu około 30 dni.

potrzebne przygotowania, aby mieć w nim oparcie w czasie akcji. Szereg portów, zarówno na wschód jak i na zachód od naszego wybrzeża morskiego, daje naszym sąsiadom pod tym względem szerokie możliwości. Samo miejsce dla wysadzenia desantu musi być dostępne dla dużych statków, ukryte od wiatrów i dawać możność urządzenia bazy dla floty i oddziałów atakujących.

2) Nieprzyjaciel użyje do akcji przestarzałych okrętów, które mało nadają się do walki ze współczesną flotą, jednakże są bardzo odpowiednie do walki z artylerją nadbrzeżną. Są to pancerniki i krążowniki starego typu. Okręty te są uzbrojone w najcięższą artylerję kalibru do 30 cm.

3) Należyte przygotowanie desantu, użycie wielkiej ilości specjalnych opancerzonych statków do przewiezienia oddziałów desantu z transportowców na brzeg, jak wykazują przykłady z wojny światowej, pozwoli atakującemu w przeciągu najwyżej jednej godziny od chwili zakotwiczenia okrętów transportowych mieć już pierwszą falę desantu na brzegu.

4) Nieprzyjaciel zastosuje na wielką skalę lotnictwo, a mianowicie celem rozpoznania, bombardowania i kierowania ogniem artylerji okrętowej.

5) Jakkolwiek w wojnie światowej przy operacjach desantowych użycie gazów było bardzo ograniczone, to jednak należy liczyć się z szerokiem zastosowaniem ich w przyszłych operacjach.

6) Należy przewidywać zastosowanie przez nieprzyjaciela zasłony dymowej, celem uratowania swych okrętów od ognia z brzegu, jak również z powietrza. Używa się do tego specjalnych aparatów na okrętach i płatowcach oraz bomb.

7) Najtrudniejszym dla nacierającego okresem w akcji przeciwko brzegowi jest okres przewożenia oddziałów desantu z transportowców na brzeg, gdyż oddziały te w tym okresie mogą być skazane faktycznie na zniszczenie przez ogień z brzegu. Należy wobec tego przewidywać, że desanty będą wykonywane w nocy, być może mniejszemi siłami, ale przez zaskoczenie.

Bombardowanie portów.

Bombardowanie portów — zawsze i wszędzie jest możliwe i może być wykonane przez zaskoczenie, tak przez większe okręty, jak i przez łodzie podwodne. Z powodu niebezpieczeństwa, jakie zagraża bombardującym okrętom ze strony artylerji nadbrzeżnej, bombardowanie trwa zwykle krótko i odbywa się przeważnie z większych odległości.

Forsowanie portów.

Przerwanie się za pomocą szybkich okrętów do portów jest przedsięwzięciem bardzo hazardownem i może być stosowane tylko w wyjątkowych wypadkach. Jest znacznie łatwiejsze dla łodzi podwodnych. Mogą je wykonywać łodzie torpedowe.

Blokada.

Jak wykazują przykłady z historji, blokada nie udawała się prawie nigdy. Nawet tak zorganizowana blokada jak pod Zeebrügge, nie może być uważana za zupełną. Jeżeli obrona ma choć małą ilość łodzi podwodnych, blokujący jest narażony na niebezpieczeństwo stracenia dużej ilości okrętów.

Z powyższego wynika, że przy obronie wybrzeża najniebezpieczniejsza jest akcja mająca na celu wysadzenie desantu. Wszystkie inne są albo stosunkowo mało skuteczne, albo, jak blokada, mało prawdopodobne.

Zadanie obrony wybrzeża.

Zadanie obrony wybrzeża sformułowane jest przez regulamin amerykański bardzo krótko. Zadaniem tej obrony jest: 1) niedopuszczenie przebywania okrętów nieprzyjacielskich w strefie ognia artylerji nadbrzeżnej i 2) zabezpieczenie od raidów. Z powyższego już wynikają następujące zadania: a) niedopuszczenie nieprzyjaciela do zajęcia własnego brzegu, b) zabezpieczenie od ognia portu i jego urządzeń, c) umożliwienie własnej flocie wyjścia z bazy i rozwinięcia się do bitwy.

Zadanie 1-sze wymaga, aby donośność artylerji nadbrzeżnej była większa od donośności artylerji na statkach. Zadanie 2-gie — pomimo to wymaga stworzenia przeszkód jak pola minowe, sieci zabezpieczające od łodzi podwodnych i t. p. urządzenia.

Składniki obrony wybrzeża.

Obrona wybrzeża składa się z następujących elementów: 1) floty własnej, 2) artylerji nadbrzeżnej, 3) pól minowych, 4) lotnictwa, 5) obrony przeciwlotniczej, 6) obserwacji brzegów, garnizonów i ruchomych odwodów. Stwarza to jakgdyby 3 strefy obronne: pierwszą—daleko wysuniętą naprzód, której broni flota i lotnictwo, drugą — bliską od brzegu, bronioną przez artylerję nadbrzeżną, i trzecią—na lądzie, bronioną głównie przez piechotę i ruchomą artylerję.

Rozpatrzmy szczegółowo każdy z tych elementów obrony.

Flota własna.

Chociaż obrona wybrzeża może sama wykonać przypadające jej zadanie, jednakże postawiłem flotę jako pierwszy składnik tej obrony, aby wskazać jakie może ona mieć znaczenie.

Mając jako główne zadanie walkę z flotą nieprzyjacielską, broni flota tem samem własnego brzegu. Dla tego też państwa morskie, jak Anglja, Japonja i nawet Ameryka, obronę swych granic faktycznie opierają na silnej flocie. Jednakże silna flota kosztuje bardzo dużo. Wystawienie n. p. jednego okrętu linjowego najnowszego typu kosztuje do 500 miljonów złotych. A na jednym ograniczyć się nie można. Dlatego też niebogate państwo nie może pozwolić sobie na stworzenie floty, której jądrem byłyby nowoczesne pancerniki i krążowniki. Rozwiązanie tej sprawy znaleziono w utworzeniu floty składającej się głównie z łodzi podwodnych, pozatem kontr - torpedowców, torpedowców i t. d. — okrętów mniejszych, które kosztują każdy od 5 do kilkudziesięciu miljonów złotych, a których skuteczność działania, szczególnie łodzi podwodnych, jest bardzo wielka. Wystarczy przypomnić, że potężna flota Sprzymierzonych, przeznaczona do bombardowania Dardaneli, ukryła się do portu Mudros, gdy dowiedziała się o przybyciu na pomoc Turkom tylko jednej łodzi podwodnej. Obecność u Niemców łodzi podwodnych nie pozwoliła flocie angielskiej podczas wojny światowej bombardować niemieckich portów.

Dlatego też jest zalecane przydzielanie do obrony wybrzeża mniejszych łodzi podwodnych.

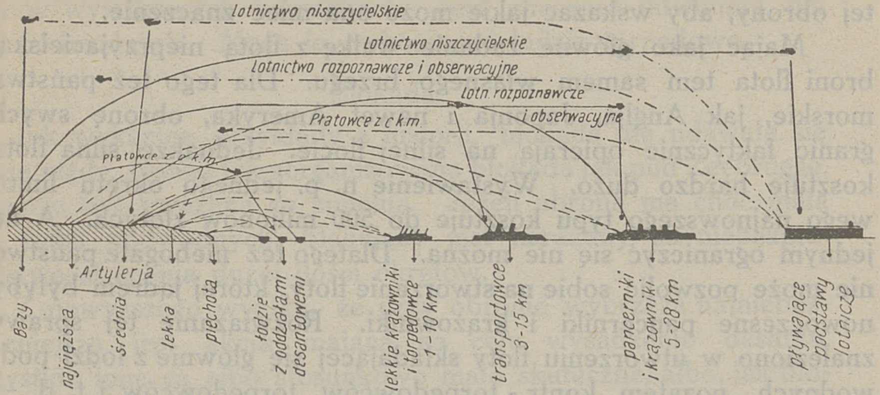
Według opinji rzeczoznawców, żaden nieprzyjacielski okręt linjowy nie odważy sie sam podejść do brzegu bronionego przez łodzie podwodne.

Pozatem, do obrony wybrzeża mogą być przydzielone torpedowce i kontr-torpedowce, celem rozpoznania i ochrony pól minowych, oraz trały do wyławiania min, ustawianych przez flotę nieprzyjacielską.

Artylerja nadbrzeżna.

Artylerja nadbrzeżna składa się: 1) z artylerji dalekonośnej, najcięższej, do walki z artylerją okrętów linjowych (pancerników i krążowników), 2) z artylerji średniego balibru—przeciwko mniejszym statkom oraz do ochrony pól minowych i 3) z artylerji lekkiej—do bezpośredniej obrony brzegu od desantu, obrony portów i t. p. zadań.

Szczegółowy podział celów dla elementów obrony, jak również dla floty przeprowadzającej desant, jest uwidoczniony na szkicu Nr. 3.



W a r u n k i w a l k i a r t y l e r j i n a d b r z e ż n e j z f l o t ą. Aby wywnioskować, ile powinno być artylerji i jakich kalibrów, rozpatrzmy warunki walki artylerji z flotą, t. j. skuteczność ich ognia, opierając się na doświadczeniu wojny światowej.

Otóż w czasie operacji dardanelskiej najnowszy angielski krążownik „Queen Elisabeth" z 33 strzałów, danych z odległości około 10 km do fortu 13 pod Kilid Bachr, trafił 20 do samego fortu lecz żadnej szkody mu nie uczynił ; natomiast kilka haubic średniego kalibru z brzegu zmusiło ten okręt do odejścia na 20 km.

W roku 1914, w czasie zdobycia przez flotę japońską i angielską Tsing Tao, 10—25 cm pocisków trafiło do fortu Iltis, nie uszkadzając żadnego działa.

Flota angielska w czasie wojny światowej dokonała około 40 ataków (bombardowań) na umocnienia niemieckie na wybrzeżu Flandrji, jednakże żadne z dział nadbrzeżnych nie było uszkodzone. Ostrzeliwane działa były przeważnie na barbetach a czasem nawet na otwartych pozycjach. Ostrzeliwano je często z bliskich odległości. Statek „Vindictive" podczas ataku na molo pod Zeebrügge żadnego działa nie uszkodził, pomimo, że strzelał z odległości około 300 m.

Takie same były wyniki bombardowania przez flotę niemiecką brzegów Anglji w początku wojny.

Przykłady te chyba wystarczą.

Co do skuteczności ognia artylerji nadbrzeżnej do floty, wystarczy przypomnieć z umieszczonych na wstępie tego artykułu przykładów, że w czasie operacji dardanelskiej 18 marca 1915 r.

baterje nadbrzeżne w przeciągu kilku godzin potrafiły poważnie uszkodzić 3 linjowe okręty Sprzymierzonych a atak na Zeebrügge kosztował Anglików kilka okrętów.

Ciekawe są cyfry o odporności okrętów na trafienia pocisków lub min. Mianowicie, dotychczas było przyjęte, że dla zatopienia najnowszego pancernika lub opancerzonego krążownika trzeba przeciętnie 5 trafień pocisków najcięższych. Lecz obliczenia, oparte na doświadczeniu bitwy jutlandzkiej, wykazują że: 1) dla zatopienia jednego pancernika trzeba 20 trafień pocisków kalibru około 35 cm albo 4 miny; [1]), 2) dla zatopienia jednego opancerzonego krążownika — 11 takich pocisków lub 3 miny i 3) dla zatopienia pancernika starego typu przeważnie wystarczy tylko jeden pocisk lub jedna mina.

Wynika stąd, jak dużą odporność posiadają najnowsze okręty i jak jest ona mała u okrętów przestarzałych. To też słusznie Amerykanie nazywają te ostatnie nie okrętami, lecz tylko relikwiami. Pomimo tak wysokiej odporności najnowszych okrętów, ogólne jest zdanie, że walka ich z najcięższą artylerją nadbrzeżną jest bardzo trudna i wypada na niekorzyść okrętów.

Wynika to głównie z 2-ch okoliczności: 1) działo stojące na lądzie może być wycelowane bardzo precyzyjnie, natomiast dla działa na okręcie, znajdującym się w ruchu, omyłka, prawie nieuchwytna, o kilkanaście sekund w pionie, na odległości 15 km powoduje chybienie; 2) cel dla okrętu — działo, zajmujące kilka metrów, jest bardzo mały, a na większych odległościach niewidzialny jak również trafienie do działa, znajdującego się pod pancerzem, nie powoduje jeszcze zniszczenia działa; natomiast dla artylerji nadbrzeżnej celem jest nie działo okrętowe, lecz okręt gdyż każde trafienie skraca jego życie, a kilka trafień już może zagrozić jego istnieniu.

Tak niebezpieczna nawet dla najnowszych okrętów walka z artylerją nadbrzeżną jest przedsięwzięciem zupełnie hazardownem dla okrętów przestarzałych. Wynika to z różnicy w opancerzeniu i budowie okrętów tego i drugiego typu. Pomimo to, zdaniem większości, w operacjach przeciwko brzegom, zamiast

---

[1]) Krążownik typu „Queen Elisabeth" — „Warspite" wskutek zepsucia steru otrzymał do 25 pocisków najcięższej artylerji jednakże nie zatonął. Niemiecki krążownik „Lützow" zatonął dopiero po otrzymaniu 17 pocisków i 1 miny. 12 współczesnych pancerników i krążowników otrzymało podczas bitwy jutlandzkiej razem około 140—150 pocisków, jednakże żaden nie zatonął. Natomiast 21 pancerników i 27 krążowników zatonęło przeważnie od eksplozyj.

narażać nowe okręty na ryzyko potopienia od pocisków lub min, należy używać okrętów przestarzałych, nieprzedstawiających wysokiej wartości bojowej.

Artylerja najcięższa dalekonośna. Wobec tego, że zadaniem dział najcięższych jest tylko walka z pancernikami i krążownikami—przyjęta jest zasada, iż powinny one być kalibru przynajmniej równającego się kalibrowi najcięższych dział, w które jest uzbrojona flota przypuszczalnych przeciwników [1]. O ile zatem przewiduje się walkę z flotą nowoczesną—należy mieć działa kalibru do 40 cm (według uchwały konferencji waszyngtońskiej o ograniczeniu zbrojeń, okręty mogą być uzbrojone najwyżej w działa 40 cm), o ile zaś z flotą, która nowoczesnych okrętów nie ma—kalibru do 30 cm.

Co do rodzaju dział, to stosowane są armaty i haubice. Armaty mają donośność do 40 km i wyżej [2], dla ostrzeliwania okrętów z odległości przewyższającej donośność armat okrętowych, gdyż, przy jednakowym kalibrze, wobec ograniczenia kątu podniesienia lufy znajdującego się w wieży pancernej działa okrętowego, — donośność ta sięga tylko do 30 km. Dlatego też donośność artylerji nadbrzeżnej zawsze będzie większa. Rzecz inna, że ostrzeliwanie floty z odległości ponad 20 km nie jest zalecane, gdyż prawdopodobieństwo trafienia nie przewyższa 1 — 3% [3]. Ponieważ dotychczas wiek lufy najcięższej armaty był obliczany na 100 — 200 strzałów, wynikałoby, że aby mieć 1% trafienia trzeba zużyć lufę armaty, t. j. faktycznie zniszczyć działo [4].

Co do haubic, to pomimo ich stosunkowo niewielkiej donośności użycie ich pozwala bombardować najbardziej czułe miejsca okrętów—t. j. pokłady. Dlatego też, biorąc pod uwagę,

---

[1]) Według danych z r. 1924, następująca ilość pancerników i opancerzonych krążowników była w posiadaniu poszczególnych państw: W. Brytanja—22, S. Z. A. P.—18, Japonja — 10, Niemcy—7, Francja — 6, Włochy — 5, Rosja—5, Hiszpanja—3, Brazylja — 2, Argentyna — 2, Chily — 1. Z tych okrętów są uważane za zupełnie nowoczesne: 13 angielskich, 8 amerykańskich, 6 japońskich, 1 chilijski; mają one uzbrojenie kalibru od 35 cm i wyżej. Reszta już jest przestarzała.

[2]) 38 cm niemieckie armaty we Flandrji miały donośność do 47 km.

[3]) Według regulaminu amerykańskiego (Provisional T. R. 435 — 20) nie zaleca się ostrzeliwać okrętów z odległości większej od 20.000 yardów (ok. 18 km). Zezwala się na to tylko w wyjątkowych wypadkach, np. w razie bombardowania przez nieprzyjaciela własnych portów. Stosowanie ognia do statków na takiej odległości ma znaczenie raczej moralne.

[4]) Znane są wypadki, że lufa po 600 strzałach jeszcze nie była zużyta, lecz jest to wyjątek (obrona Flandrji).

że normalnie walka między flotą a artylerją nadbrzeżną odbywa się na odległości 10—20 km, t. j. w sferze donośności haubic, są one w znacznym stopniu stosowane.

Istnieją zasadniczo trzy sposoby ustawienia dział nadbrzeżnych, mianowicie: 1) na stanowiskach stałych w wieżach pancernych, 2) na stanowiskach stałych otwartych (barbette'ach) i 3) na szynach kolejowych.

Ponieważ obrona wybrzeża opiera się głównie na artylerji i to najcięższej, przed wojną światową widziano jedyny sposób całkowitego jej zabezpieczenia przez umieszczenie dział w wieżach pancernych.

Było przyjęte, że grubość pancerza powinna równać się kalibrowi lufy najcięższych dział z okrętów, t. j. jeżeli należało działo zabezpieczyć od pocisków 30 cm, pancerz powinien był być grubości 30 cm. Ogromnie wysokie koszty ustawiania dział tym sposobem (jedno ustawienie—około 1/2 miljona dolarów i wyżej), nie pozwoliły na zastosowanie pancerzy tak szeroko, jak to było pożądane.

O ile pancerz zawiódł w fortecach belgijskich[1]), o tyle zdał on egzamin pod Verdun i w Dardanelach, gdzie żadne znajdujące się pod nim działo nie zostało uszkodzone

Jednakże wojna światowa wprowadziła nowy czynnik—konieczność zwiększenia donośności dział nadbrzeżnych; spowodowało to, że ustawienie dział mających kąt podniesienia lufy do 65 stopni w wieżach pancernych okazało się bardzo utrudnione. Zwiększenie kalibru dział floty wymagało zwiększenia grubości pancerza dział lądowych do 40 cm i wyżej, a stąd i zwiększenia kosztów. Rozwiązanie powstałych trudności znaleziono w umieszczeniu dział na stanowiskach otwartych (barbette'ach). Zamiast grubego pancerza zastosowano cienki pancerz, przykrywający mechanizmy działa. W ten sposób ustawione były przez Niemców wszystkie baterje najcięższe we Flandrji. Miały one pancerz tytko około 7 cm grubości. Ustawienie na barbetach dało możność ostrzału na 360 stopni. Pomimo stałych ataków na wybrzeże, pomimo bombardowania z najcięższych dział, żadne działo nie zostało uszkodzone. Wyciągnięto stąd wniosek, że ustawienie dział na barbetach w większości wypadków może zastąpić usta-

[1]) Przyczyna—niedostatecznej grubości pancerz, gdyż nie był obliczony na działa 42 cm i wyżej, pozatem wadliwa budowa schronów i stanowisk betonowych.

wienie w wieżach pancernych [1]), gdyż z powodu większych odległości, z których okręty nieprzyjacielskie będą musiały ostrzeliwać brzeg, prawdopodobieństwo trafienia w same działo znacznie się zmniejszyło, a przeto zmniejszyła się konieczność tak solidnego jego zabezpieczenia.

Artylerja kolejowa. Wojna światowa wprowadziła nowy rodzaj artylerji — artylerję kolejową. Artylerja ta, obejmująca armaty i haubice do 40 cm włącznie, miała już podczas wojny we Włoszech, w Anglji i częściowo u Niemców we Flandrji szerokie zastosowanie przy obronie brzegów. Dopomagała temu bardzo rozwinięta sieć kolejowa. Na budowę tych dział po wojnie zwrócono jeszcze większą uwagę. Ameryka, pomimo około 200 pozostałych po wojnie, fabrykuje jeszcze nowe i stale je ulepsza. Nic też dziwnego, bo w kraju z tak rozległemi granicami morskiemi działa te bardzo się mogą przydać. Pomimo wielkiej liczby wprost entuzjastycznych zwolenników artylerji kolejowej, jest dużo osób obawiających się zbytniego jej przecenienia.

Rozpatrzmy jakie są dodatnie i ujemne strony tych dział. Dodatnie: 1) wielka ruchliwość, 2) ostrzał do 360°, 3) łatwość zaopatrzenia i oszczędność w obsłudze (armata 38 cm potrzebuje mniej obsługi niż armata 75 mm). Ujemne: 1) znacznie mniejsza precyzyjność od dział na stanowiskach stałych, 2) możliwość strzelania tylko w tych miejscach, gdzie są pod torem kolejowym przygotowane płatformy betonowe, 3) przy ustawieniu działa na nowej pozycji potrzeba czasem do kilku godzin na przygotowanie do strzelania, 4) wielka zależność od toru kolejowego wskutek jego wrażliwości na uszkodzenie.

Skoro pierwsze fale desantu w przeciągu jednej godziny mogą być już na brzegu, staje się widoczne, że dzięki dużej zależności dział od stanu toru kolejowego i dzięki długości czasu potrzebnego na przygotowanie ich do strzału na nowej pozycji, w krytycznym dla obrony momencie działa te mogą zawieść. Biorąc pozatem pod uwagę mniejszą ich celność, dojdziemy do prze-

---

[1]) Rzecz jasna, że posiadając małą ilość dział najcięższych, a nie mając możności zabezpieczenia ich od ognia z bliskich odległości lub też chcąc im dać największe zabezpieczenie od ognia — w pewnych wypadkach trudno będzie się obyć bez pancerza.

konania, że artylerja kolejowa może tylko wspierać artylerję na stanowiskach stałych, całkowicie zaś jej zastąpić nie potrafi [1]).

K a l i b e r i i l o ś ć d z i a ł n a j c i ę ż s z y c h. Jak już przedtem zaznaczyłem, kaliber dział przeznaczonych do walki z flotą musi być nie mniejszy od kalibru armat znajdujących się na tej ostatniej. Otóż, ponieważ większość państw ma okręty z uzbrojeniem najwyżej 30 cm oraz przypuszczając, że nieprzyjaciel, mający nawet nowoczesną flotę, do walki z brzegiem użyje przestarzałych okrętów linjowych, w większości wypadków dla obrony wybrzeża używa się dział maksymalnie tego kalibru. Jednakże chcąc mieć artylerję zdolną do walki z najnowszą flotą oraz licząc się z tem, że w wyjątkowych wypadkach nieprzyjaciel może i nią zaryzykować, należy mieć działa i większych kalibrów. Dlatego też Ameryka, Anglja Francja i Niemcy przewidują użycie takich dział, bądź to na stanowiskach stałych bądź kolejowych.

Ilość najcięższych dział nadbrzeżnych dla walki z okrętami linjowemi różnie się oblicza i jest rzeczą bardzo względną.

Za podstawę do obliczenia bierze się przeważnie ilość okrętów linjowych, którą może nieprzyjaciel użyć do operacji, oraz pewien współczynnik, wskazujący przeciwko ilu działom okrętowym może skutecznie walczyć jedno działo nadbrzeżne.

Przed wojną światową, w niektórych wojskach było przyjęte, że należy mieć przeciwko 5 armatom okrętowym 1 armatę nadbrzeżną w wieży pancernej lub 2 na otwartych stanowiskach betonowych [2]).

Obliczenia te były oparte na ilości pocisków artylerji nadbrzeżnej, potrzebnych do zniszczenia okrętu, oraz pocisków okrętowych do zniszczenia działa nadbrzeżnego. Wobec ulepszeń zastosowanych przy ustawieniu dział nadbrzeżnych na barbetach, zwiększenia ich donośności w porównaniu z artylerją okrętową

---

[1]) Kilka danych o najnowszej artylerji nadbrzeżnej, stałej i kolejowej, w Ameryce:

rodzaj	ciężar poc.	donośność	maks. kąt podn.	kąt ostrz.
35 cm arm. kolej.	1560 funt.	36 km	50°	360°
40 cm arm. w wieży panc.	2400 „	20 „	15°	170°
40 cm arm. na barb.	2400 „	41 „	65°	360°
40 cm haub. kolej.	2100 „	23 „	62°	360°

[2]) Bujnickij, Golenkin i Jakowlew—Sowremiennoje sostojanie dołgowremiennoj fortyfikacji. Wyd. 1913 r.

oraz mniejszej „uszkadzalności" dział w wieżach pancernych, niż to przedtem było obliczane, wydaje się, że na czasy obecne stosunek ten jest trochę za mały.

Niektóre obliczenia powojenne wykazują, że można mieć przeciwko 10 działom okrętowym 1 w wieży pancernej lub 4—5 na otwartych stanowiskach.

Obliczenia przeprowadzone przez amerykańskiego majora Wildricka w jego premjowanej pracy „gostal operations" [1] i oparta na doświadczeniu operacji dardanelskiej, w której brało udział 12 okrętów linjowych z uzbrojeniem 48 armat kalibru 30 cm i więcej, wykazują, że dla odparcia tak szeroko zakrojonego desantu jak dardanelski, w którym brało udział do 70.000 ludzi, potrzeba mieć 8 dział nadbrzeżnych, t. j. 1 działo nadbrzeżne na 6 okrętowych.

Zestawiając powyższe normy, wydaje się, że można przyjąć jako stosunek ilości dział nadbrzeżnych do okrętowych 1:5. Stosunek ten dla artylerji nadbrzeżnej w wieżach pancernych, o ile chodzi o obliczenie dział potrzebnych do odparcia desantu, nie ulegnie zmianie, gdyż pancerz nie zwiększa szybkostrzelności dział i ilości pocisków, które potrzeba wypuścić w pewnym krytycznym okresie czasu. O ile zaś chodzi o „nieuszkadzalność" dział w wieżach pancernych to, jak wykazało doświadczenie wojny światowej, będzie ona conajmniej dwukrotnie większa od dział na barbetach.

Przy wyżej podanym stosunku dział nadbrzeżnych do okrętowych przypada 1 najcięższe działo nadbrzeżne na 4 km brzegu.

Jednakże wysokie koszty ustawienia tych dział powodują, że w ważnych rejonach ustawia się 1 — 2 i wyjątkowo 3 baterje. W tym celu dotychczas przeważnie były stosowane 30 cm armaty morskie, obecnie zaczęto ustawiać armaty większych kalibrów. We Francji odnośne przepisy zalecają dla obrony baz pierwszego rzędu maksymalnie 3 baterje 24—30 cm i drugiego rzędu — 1 — 2 baterje. W Ameryce dla obrony portu nowojorskiego ustawiono 2 armaty 40 cm, dla obrony zaś zatoki Chesapeake — 4 haubice 40 cm.

Obrona cieśniny Dardanelskiej posiadała 2 baterje 35 cm.

Dla ostrzeliwania nocnego konieczne jest posiadanie reflektorów, pocisków oświetlających i rakiet. Według miarodajnych w tej dziedzinie zdań, nawet 1 najnowsze działo współczesne nie pozwoli okrętom na bliskie podejście do brzegu.

---

[1]) The Coast Artillery Journal, may 1924.

Artylerja średnich kalibrów. Obejmuje kalibry od 15 do 28 cm. Zadaniem jej jest walka z lekkiemi krążownikami i drobniejszemi okrętami oraz obrona pól minowych. Artylerja ta składa się z armat i haubic stałych, w wieżach pancernych, na barbetach oraz kolejowej i na ciągnikach. Dodatnie i ujemne strony tego rodzaju ustawienia, prócz dział na ciągnikach, już były omówione w poprzednim rozdziale. Jednakże należy zaznaczyć, że wobec częstego ustawiania dział na otwartych pozycjach nad samym brzegiem, celem bezpośredniego ostrzału celów ruchomych, np. łodzi podwodnych, stosuje się przy nich pancerz bardziej niż dla dział najcięższych. Obrona Dardaneli wykazała wielkie znaczenie artylerji ruchomej; wysunęła się wobec tego kwestja szerokiego zastosowania w obronie wybrzeża artylerji na ciągnikach. Nie należy przeceniać znaczenia tego rodzaju artylerji, ponieważ w porównaniu z artylerją na stanowiskach stałych ma ona znacznie mniejszą celność oraz kąt ostrzału tylko 60 stopni. Ostatnia okoliczność powoduje, że szybko idące wzdłuż brzegu statki może ona ostrzeliwać tylko na bardzo niewielkiej przestrzeni. Jak z tego wynika, artylerja ta może tylko uzupełniać artylerję na stanowiskach stałych i może najbardziej nadaje się do ruchomego odwodu. Co do typów artylerji średniej, to najbardziej zasługują na uwagę:

15 cm armaty na stanowisku stałem z kątem ostrzału 170—360° i z donośnością około 13 km;

155 mm armaty G. P. F. na ciągnikach z kątem ostrzału 60° i z donośnością około 16 km;

20 cm armaty kolejowe z kątem ostrzału 360° i z donośnością około 21 km;

240 mm haubice ciągnikowe z kątem ostrzału 20° i z donośnością około 16 km[1]).

Z powyższych szczególnie celnością strzału wyróżnia się 15 cm armata na stanowisku stałem. Działa te mają wielką skuteczność również przy ostrzeliwaniu okrętów linjowych. Chociaż pociski ich nie mogą przebijać pancerza tych okrętów, jednakże mogą wyrządzić bardzo wielkie szkody w personelu. Znany jest przykład, kiedy podczas operacji w Zeebrügge jeden pocisk 15 cm doszczętnie zniszczył całą kompanję gotową do zejścia na molo.

Co do skuteczności działania przeciwko mniejszym okrętom, to jest przyjęte, że dla zupełnego unieszkodliwienia jednego kontr-

---

[1]) Już są armaty morskie kalibru ok. 13 cm z donośnością ok. 23 km.

torpedowca, lub innego okrętu tego typu, potrzeba około 8 — 10 trafień, a dla jednego lekkiego krążownika—około 30.

% trafienia do okrętów: do 5 km—od 100 do 35 %, zależnie od odległości, od 5 do 10 km—od 35 do 10% i od 10 do 15 km—od 10 do 3%.

Przy obronie brzegów od desantu oblicza się, wzorując się na operacji dardanelskiej, że ilość artylerji średniej powinna być potrójna w porównaniu do własnej artylerji najcięższej. Na 1 km bronionego brzegu przypada mniejwięcej 1 działo średniego kalibru. Dla odparcia ataków w nocy potrzebne są reflektory oraz pociski oświetlające i rakiety. Na baterję przeznacza się normalnie po 2 reflektory średnicy od 110 cm i wyżej.

A r t y l e r j a l e k k a. Obejmuje kalibry poniżej 15 cm. Zadaniem jej jest ostrzeliwanie drobnych statków, zaś w razie braku artylerji średniej—ostrzeliwanie pól minowych, bezpośrednia obrona brzegu oraz wsparcie własnej piechoty. Ilość tej artylerji jest zależna od ilości posiadanej artylerji średnich kalibrów. Im tej ostatniej mniej—tem bardziej należy zastąpić ją przez artylerję lekką. W obronie wybrzeża artylerja ta (prócz przeciwlotniczej) ma znaczenie drugorzędne, ponieważ cała obrona opiera się na artylerji dużych i średnich kalibrów.

Pola minowe.

Obrona brzegu za pomocą pól minowych ma ogromne znaczenie. Używa się zarówno pól minowych, składających się z kilku i nawet kilkunastu rzędów min na kotwicach, jak również w niektórych wypadkach, gdzie prąd morski na to pozwala, min pływających. Pozatem, do obrony od łodzi podwodnych — używa się sieci z lin stalowych.

Zadaniem obrony minowej jest ochrona przejść, portów oraz ważnych odcinków brzegu. Najjaskrawsze przykłady — znów Dardanele i obrona przez Sprzymierzonych podczas wojny światowej wejścia do kanału La Manche, — wykazały duże znaczenie pól minowych. W przyszłości, wobec zastosowania przez flotę, celem podejścia do brzegu, zasłony dymowej, obrona minowa nabierze jeszcze większego znaczenia. Jednakże pola minowe nie dadzą żadnej korzyści o ile nie będą strzeżone przez flotę morską lub powietrzną oraz nie będą pod ogniem artylerji z brzegu. 1 — 2 godzin czasu wystarczy do przetrawlowanie przez nieprzyjaciela pól minowych i ukazania się zupełnie nieoczekiwanie przy brzegu. Dlatego też każdy odcinek pola minowego musi być pa-

trolowany, oświetlany w nocy przez reflektory oraz musi znajdować się w sferze ognia specjalnie do tego ustawionych bateryj na brzegu.

Lotnictwo.

Woja światowa daje mało zasługujących na uwagę przykładów użycia lotnictwa w obronie wybrzeża. Dlatego też można tylko przewidywać, jakie będzie to użycie w przyszłości. Rola lotnictwa obrony wynika z tego, jaki udział w akcji przeciwko brzegom może mieć lotnictwo napadającego. To ostatnie będzie miało następujące zadania:

1) rozpoznanie i fotografowanie umocnień nadbrzeżnych, baz i lotnisk;

2) zniszczenie floty, artylerji i lotnisk obrony, a to celem ułatwienia zadania własnej floty i lotnictwa. Nieprzyjaciel będzie posługiwał się bombami o sile wybuchowej większej niż siła pocisków najnowszej artylerji. Jaki ma wpływ lotnictwo napadającego dostatecznie przemawia przykład z nad brzegu Flandrji. Nim brzeg ten był ostrzeliwany przez monitory angielskie, łodzie podwodne niemieckie były w Ostende i Zeebrügge. Z chwilą rozpoczęcia przez Anglików energicznych ataków z powietrza — łodzie te zostały zmuszone przejść do Brügge, do schronów betonowych;

3) bombardowanie brzegu, by nie narażać na niebezpieczeństwo własnych okrętów linjowych;

4) kierowanie ogniem floty przy bombardowaniu z dużych odległości;

5) stworzenie zasłony dymowej dla ukrycia własnych okrętów przed lotnictwem i obserwacją z brzegu;

6) opanowanie powietrza, celem zapewnienia własnym statkom bezpieczeństwa podczas desantu, bez którego desant może być skazany na zagładę.

Dlatego też obecnie tak wielka uwaga zwrócona jest na lotnictwo morskie. Jest ogólnem dążeniem, aby wszystkie okręty linjowe miały własne płatowce. Ameryka i Anglja ustanawiają je nawet na łodziach podwodnych. Buduje się pływające podstawy dla lotnictwa morskiego. Z tego już wynika, że w najbliższej wojnie flota morska i powietrzna będą się wzajemnie uzupełniać. Ogromna nośność współczesnych płatowców [1]), konstruowanie

[1]) Amerykański trzypłatowiec Barling o 6 silnikach Liberty po 450 M. K. może unieść do 8 ton.

bomb o ciężarze do 5000 kg, pozwolą zadanie ataku na brzeg podzielić między flotą morską a powietrzną.

Z powyższego wynika, jakie zadania przypadną lotnictwu obrony wybrzeża. Zadania te będą następujące:

1) rozpoznanie celem uprzedzenia własnej floty i artylerji nadbrzeżnej o podejściu okrętów nieprzyjacielskich, ewentualnego desantu oraz obserwacja najbliższych baz morskich i wykrycie nowych lotnisk nieprzyjacielskich; obserwacja własnych pól minowych;

2) bombardowanie zbliżającej się floty nieprzyjacielskiej, szczególnie w sferze poza donośnością artylerji nadbrzeżnej; bombardowanie to jest faktycznie przedłużeniem ognia [1]) artylerji nadbrzeżnej; bombardowanie baz morskich i lotnisk, bombardowanie statków nieprzyjacielskich biorących udział w desancie, bombardowanie i ostrzeliwanie oddziałów desantu po ich wylądowaniu;

3) kierowanie ogniem artylerji nadbrzeżnej, szczególnie na odległościach ponad 15 — 20 km, na których obserwacja naziemna jest bezskuteczna;

4) stworzenie zasłony dymowej, celem uniemożliwienia okrętom linjowym wsparcia swym ogniem lądującego desantu; oświetlenie w nocy okrętów nieprzyjacielskich po za sferą sięgania promieni reflektorów;

5) transportowanie z kraju broni, amunicji i innych środków specjalnych oraz łączność z krajem;

6) w razie potrzeby — całkowite opanowanie powietrza, celem uniemożliwienia lotnictwu nieprzyjacielskiemu kierowania ogniem floty oraz umożliwienia udziału własnego lotnictwa w akcji przeciwdesantowej.

Do wykonania tych zadań, które z małemi wyjątkami może wykonać tylko lotnictwo, potrzebne są dywizjony rozpoznawcze, niszczycielskie i myśliwskie. Potrzebne jest urządzenie lotnisk

---

[1]) Przeciwnicy zastosowania lotnictwa do bombardowania okrętów powiedzą: „Tak, ale dla zatopienia 2-ch zakotwiczonych, bez obrony przeciwlotniczej, okrętów Virginia i New Jersey 25 płatowców amerykańskich w przeciągu 7 godz. bombardowało je bombami o ciężarze do 1 tony; Goeben, pomimo trafienia w niego w rejonie Dardaneli 16 bomb z 1000 rzuconych, po tygodniowej reperacji znowu kursował po morzu Czarnem". — Tak, trafić do okrętu trudno, ale czyż łatwiej trafić przypuśćmy do 75 mm armaty lądowej Podczas bombardowania tego działa, wystarczy opóźnić rzucenie o $1/2$ sek. by spowodować chybienie. Dla zniszczenia takiego działa trzeba rzucić z powietrza ciężar 20.000 pocisków kalibru armaty — pomimo to jednakże są one bombardowane; wyniki zaś trafienia do działa na lądzie i do okrętu nie dadzą się porównać.

i baz lotniczych, nawet narażając je na ogień lotnictwa i floty nieprzyjacielskiej. Zadanie lotnictwa jest tak doniosłe, że bez niego nie można sie obyć, jak nie można się obyć bez artylerji nadbrzeżnej. Słuszne jest powiedzenie, że obrona wybrzeża bez lotnictwa, będzie zupełnie ślepa. Nie dając obronie wybrzeża lotnictwa, nie warto ustawiać dział dalekonośnych, ani nie warto tracić pieniędzy na fortyfikacje.

Obrona przeciwlotnicza.

Rola lotnictwa podczas ataku na brzeg została już wyżej omówiona, niema zatem potrzeby dowodzić konieczności organizacji nadbrzeżnej obrony przeciwlotniczej.

Powinna ona składać się: 1) z lotnictwa myśliwskiego, 2) z artylerji i ciężkich karabinów maszynowych przeciwlotniczych, 3) reflektorów, 4) oddziałów maskujących i ewentualnie 5) balonów zaporowych.

Lotnictwo myśliwskie jest najpewniejszym środkiem walki z lotnictwem nieprzyjacielskiem. Francuzi obliczają, że conajmniej 3/4 zniszczonych płatowców podczas wojny światowej należy zawdzięczać lotnictwu myśliwskiemu. Pozatem, dotychczasowy pułap górował nad dosięgalnością artylerji przeciwlotniczej, szczególnie nad 75 mm, której donośność pionowa sięga zaledwie 5000 m. Ponad tę wysokość może skutecznie walczyć z lotnictwem nieprzyjacielskiem jedynie własne lotnictwo myśliwskie. Dla obrony wybrzeża dotychczas były używane przeważnie lądowe aparaty myśliwskie, ponieważ wodnopłatowce były zbyt ciężkie [1]. Są wiadomości, że w Ameryce i Anglji już budują wodnopłatowce myśliwskie. Pozwoli to rozszerzyć sferę wpływu lotnictwa myśliwskiego daleko wgłąb morza.

Artylerja i ciężkie karabiny maszynowe przeciwlotnicze. Doświadczenia z końca wojny światowej wykazały wielką skuteczność ognia artylerji przeciwlotniczej. Mianowicie, kiedy w r. 1916 do strącenia jednego płatowca zużywano do 11.000 po-

[1] W końcu wojny Niemcy we Flandrji mieli 45 wodnopłatowców i 75 płatowców lądowych. Rezultaty, według źródeł niemieckich — zniszczono 300 płatowców, 2 sterowce i 9 balonów.

cisków, w r. 1918 cyfra ta ogólnie spadła do 7.000, a dla dział na platformach do 5.700, dział zaś samoczynnych (auto-canon) — do 3.200. Z udoskonaleniem dział przeciwlotniczych ich donośność pionowa sięga coraz wyżej, np. dział 105 mm — 7 km, a amerykańskich 4,7 cal. — do 8,5 km. Maksymalny promień ostrzału dla dział 75 mm wynosi około 5,5 km, dla 105 mm i 4,7 cal. — 10 km[1]).

Po wojnie światowej została przyjęta ogólnie zasada, że artylerja przeciwlotnicza powinna być umieszczana baterjami po 4 działa, gdyż baterja o mniejszym składzie ma za małą siłę ogniową. Odległość między baterjami, ustawianemi w dywizjonie przeważnie w formie trójkąta, 4—5 km. Ustawiony w ten sposób dywizjon broni około 10 km frontu. Wychodząc z powyższego, ilość bateryj potrzebnych dla obrony przeciwlotniczej da się łatwo obliczyć.

Artylerja i ciężkie karabiny maszynowe przeciwlotnicze uzupełniają się wzajemnie gdyż armata nie może na bliskich odległościach ostrzeliwać płatowców, na pułapie poniżej 1000 m, a to z powodu zbyt wielkiej szybkości kątowej płatowca oraz z powodu trudności nastawienia działa do strzelania pod małym kątem podniesienia. Pozatem, armata nie może również ostrzeliwać przestrzeni bezpośrednio nad sobą. Przestrzeń ta obejmuje koło o promieniu od 1½ do 2 km.

Przeciwlotnicze ciężkie karabiny maszynowe zaopatrzone są w specjalny sprzęt i są łączone w kompanje przeciwlotnicze. W zasadzie są one ustawiane grupami po 4—8 karabinów w tych miejscach, których artylerja nie może ostrzeliwać. Należy pozatem odróżniać ciężkie karabiny maszynowe organizacyjnie przydzielone do bateryj i mające na celu zabezpieczenie ich zarówno od lotnictwa, jak i od napadów na lądzie.

Każda baterja musi mieć po 2—3 posterunki obserwacyjne w odległości 3—5 km od baterji. Przypada im zadanie raczej uprzedzania baterji o ukazaniu się płatowców, niż poprawiania ognia; ostatnie, wobec szybkiego lotu płatowców, faktycznie nie

[1]) W Ameryce, która szczególną uwagę zwraca na udoskonalenie broni przeciwlotniczej, są obecnie w fabrykacji działka 37 mm, mające szybkość 120 strzałów na minutę, ze świecącym pociskiem (tracer); donośność 4 km. Pozatem są również w fabrykacji ciężkie karabiny maszynowe 50 kalibr. z szybkością do 800 strzałów na minutę; donośność pionowa 3 km, donośność pozioma do 6 km. Świecące się pociski pozwalają obserwować kierunek strzałów do 2½ km w nocy i do 2 w dzień.

ma miejsca. Skuteczność strzelania do płatowców dotychczas zależała nie od poprawek, lecz od przygotowania baterji do strzelania. Poza posterunkami obserwacyjnemi od bateryj, są wystawiane jeszcze posterunki obserwacyjne wzdłuż brzegu, w odległości około 10—15 km jeden od drugiego. Jak wielka ilość posterunków jest potrzebna, wystarczy wskazać, że dla obrony przeciwlotniczej Paryża było 80 posterunków, a dla 5 grup obrony przeciwlotnicze we Włoszech w r. 1918—411 posterunków. Posterunki powinny być zaopatrzone również w aparaty podsłuchowe.

Reflektory. Dla obrony przeciwlotniczej w nocy mają reflektory duże znaczenie. Pod koniec wojny około 85% płatowców, biorących udział w atakach nocnych, było wykryte przez reflektory. Znaczenie ich jest raczej moralne. Używa się reflektorów o minimalnej średnicy 120—150 mm. Promień oświetlenia sięga do 6 km. Używa się ich grupami, minimalnie po 4. W sumie na 1 armatę przeciwlotniczą przypada mniejwięcej 1 reflektor.

Maskowanie. Maskowanie jest jednym z najważniejszych składników obrony przeciwlotniczej. Dlatego też pułki tej obrony mają przydzieloną organizacyjnie conajmniej jedną kompanję maskującą. Ostatnio coraz większego znaczenia nabiera maskowanie dymowe. Co do racjonalności maskowania świetlnego, mającego na celu wprowadzić w błąd nocne lotnictwo nieprzyjacielskie, opinje są podzielone.

Balony zaporowe. Stosuje się je tylko w nocy. Co do celowości ich użycia, są różne zdania. Tam gdzie są balony—lotnictwo obrony nie może latać, a artylerja strzelać. We Francji, przy pierwszem zastosowaniu balonów, pierwszy stracony przez nie płatowiec był francuski. Dopóki do napełniania balonów będzie stosowany wodór, wydaje się, że nie będą mieć one przyszłości. Dotychczas były balony stosowane na głębokich tyłach.

Gazy i zasłona dymowa. Co do użycia gazów w obronie wybrzeża, doświadczeń wojna światowa prawie nie dała. Próby rzucania bomb gazowych na okręty wykazały ogromne uszkodzenie delikatnych mechanizmów i przyborów okrętowych oraz zerwanie łączności przez radjo. Użycie pocisków gazowych podczas lądowania nieprzyjaciela na brzeg może dać dobre rezultaty. Należy liczyć się z szerokiem zastosowaniem pocisków gazowych również przeciwko oddziałom obrony, które muszą mieć wszystkie środki zabezpieczające od gazów.

Kwestja użycia zasłony dymowej, zarówno przez atakującego jak i przez broniącego się, była już omawiana kilkakrotnie w tym

artykule. Zasłona dymowa może dopomóc flocie mającej do przebycia cieśniny, wykonanie desantu i t. p. zadania. Skuteczność ataku na Zeebrügge Anglicy uzależniali głównie od możliwości użycia zasłony dymowej. Podczas tego ataku zastosowanie przez Anglików tej zasłony spowodowało, że niemieckie lotnictwo dopiero po godzinie od rozpoczęcia bombardowania brzegu przez okręty mogło wskazać ich miejsce.

Ukrycie objektów lądowych, własnych okrętów, stworzenie zasłony między okrętami linjowemi atakującego a desantem, użycie dymów przez lotnictwo celem łatwiejszego bombardowania okrętów nieprzyjacielskich—oto są zadania obrony.

Jednakże stosowanie tego rodzaju maskowania ogromnie jest zależne od wiatru i warunków atmosferycznych i wogóle znajduje się jeszcze w okresie prób.

Oddziały lądowe—obserwacja brzegów i odwody.

Bezpośrednia obrona lądu polega głównie na piechocie i artylerji polowej oraz ewentualnie kawalerji. Zadaniem jej jest niedopuszczenie do brzegu łodzi z desantem oraz atak na nieprzyjaciela na samym brzegu.

Do wykonania tego zadania stosuje się podział sił tak wzdłuż brzegu, jak i ugrupowanie wgłąb.

Wzdłuż brzegu: 1) ważniejsze punkty brzegu, jak porty i bazy, mają stałe garnizony, 2) odcinki brzegu dogodne dla desantu są obserwowane i ubezpieczane przez ruchome odwody, znajdujące się dalej od brzegu na węzłach dróg i na ważniejszych kierunkach i 3) odcinki nie nadające się do desantu są tylko obserwowane.

Co do podziału wgłąb istnieje: 1) obserwacja brzegów, 2) w pewnej odległości odwody odcinkowe i 3) ruchome odwody główne.

Cały brzeg morski, włączając porty, dzieli się na pododcinki, odcinki i fronty—odpowiadające mniejwięcej brygadzie, dywizji, korpusowi i armji. Wojna światowa dobitnie wykazała konieczność ugrupowania wgłąb nietylko w wojnie lądowej, lecz i w obronie wybrzeża. Zasada to zresztą stara, stosowana od czasów Napoleona. Nie mogąc dostatecznie silnie obsadzić wszędzie brzegu ograniczamy się tylko do jego obserwacji, z tem, że siła główna oddziałów obrony znajduje się ztyłu, w odległości pozwalającej na czas przybyć na zagrożony odcinek. Na ważniejszych kierunkach urządza się pozycje obronne.

Obserwacja brzegów. Obserwacja brzegów, na którą zwrócono szczególną uwagę dopiero pod koniec wojny, wymaga bardzo gruntownego przygotowania. Składa się ona z posterunków tak rozmieszczonych wzdłuż brzegu, aby również w nocy przy pomocy oświetlenia widzieć cały przybrzeżny rejon morza. Posterunki te są połączone telegraficznie i zapomocą innych środków łączności z artylerją i dowódcami pododcinków. Muszą one umieć rozpoznawać wszystkie rodzaje okrętów, zarówno własnych jak i obcych. Są one faktycznie oczami obrony. Zła obserwacja albo tylko stale denerwuje dowódców i oddziały, albo przeoczy podejście okrętów do brzegu. Naprzykład, w r. 1915 po zajęciu Libawy przez Niemców, rzadkie posterunki z wojska łączności wzdłuż brzegu morza Bałtyckiego, od m. Bakhofen do Domenes, były zasilone przez przygodnie zebrane posterunki z oddziałów lądowych. Wobec tego, że było oczekiwane współdziałanie floty niemieckiej z wojskiem lądowem, prawie o każdym własnym okręcie, który przechodził przez cieśninę Izbeńską meldowano do wyższych dowództw, a w tem i do dowódcy frontu, jako o ukazaniu się floty nieprzyjacielskiej. Wobec trudności sprawdzenia tych wiadomości przez dowódców, można sobie wyobrazić ile zamieszania powodowały takie meldunki.

Przy obronie przez Niemców wyspy Süd, niemiecki statek do przewożenia wody miał nieszczęście, że utknął w pewnej odległości od brzegu na mieliźnie. W rezultacie przez pół dnia ostrzeliwany był przez własne oddziały, aż wreszcie sprawa się wyjaśniła. Przykładów można przytoczyć wiele. Wynika stąd, że obserwacja brzegów musi być polecona oddziałom o specjalnem, gruntownem przygotowaniu.

Poza obserwacją, ważniejsze odcinki brzegu powinny być obsadzone przez ciężkie karabiny maszynowe, działka piechoty i armaty. Wynika to (poza obroną od desantu) z konieczności zabezpieczenia się od bombardowań przez łodzie podwodne oraz zapewnienia odbicia drobnych oddziałów, które nieprzyjaciel może spróbować w nocy wysadzić na brzeg celem przeprowadzenia zniszczeń, rozpoznania i t. p. zadań. W czasie ostatniej wojny często zachodziły takie wypadki. Przeto w końcu wojny wszystkie ważniejsze odcinki brzegu Anglji były obsadzone przez ciężkie karabiny maszynowe. Te ostatnie i działka muszą być zamaskowane, szeroko rozmieszczone, natomiast strzelać mają tylko w ostateczności.

Pod Kum Kale udało się Francuzom wysadzić desant może tylko dzięki umieszczeniu przez Turków kilku ciężkich karabinów maszynowych na wieży, skąd zawczasu rozpoczęły strzelanie, w rezultacie czego wieża ta szybko została przez ogień artylerji zburzona.

O d w o d y. Jak już wyżej wspomniałem, gros oddziałów obrony znajduje się w odwodach. W skład ich wchodzą głównie: piechota, kawalerja i artylerja. Konieczność szybkiego przerzucania odwodów w zagrożonym kierunku wymaga, aby miały one jak największą ruchliwość czemu sprzyja szeroko rozwinięta sieć kolejowa. Pozatem w skład ich muszą wchodzić jednostki cyklistów i ewentualnie kawalerja; do przerzucenia piechoty należy mieć samochodowe kolumny ciężarowe. Konieczność posiadania wielkiej siły ogniowej w małych, dogodnych do transportowania jednostkach, wymaga przydziału bataljonów ciężkich karabinów maszynowych. Artylerja, poza kolejową, przeważnie jest używana na ciągnikach. Znaczenia ruchomej artylerji, mogącej szybko zmieniać pozycje, chyba najlepiej dowiodła obrona Dardaneli. W skład artylerji wejdą armaty i haubice, włącznie do dużych kalibrów. Do tego muszą być przygotowane odpowiednie drogi

Według norm przedwojennych, ilość piechoty w fortecach nadbrzeżnych dla obrony od strony morza obliczano po 1 kompanji na 1 km brzegu. Ilość ta była trzykrotnie mniejsza od obsady 1 km fortecy od strony lądu, ponieważ obrona ze strony morza nie wymagała częstych luzowań.

Organizacja obrony półwyspu Galipolskiego wykazuje, że na 1 dywizję piechoty przypadało około 25 km brzegu (patrz szkic Nr. 4) [1])

Licząc, że desant mógłby być wykonany nie od strony cieśniny, lecz od strony morza, co się później zresztą potwierdziło, na 1 km brzegu przypadało około 1 kompanji. A więc, w tym wypadku, obsada półwyspu nie różniła się od norm wyżej podanych. Przyjmując front obrony dla dywizji w obronie wybrzeża około 25 km i porównywając go z frontem dywizji w obronie lądowej, który ma do 12 km, wynikałoby, że pierwsza ma front dwa razy większy od drugiej. Biorąc pod uwagę taką przeszkodę jak morze—nie wydaje się to wygórowane.

Jeżeli nadbrzeżny obszar warowny ma dla obrony i brzeg lądowy, sądzę że wystarczy tu wziąć przyjętą u nas normę dla

[1]) W tych obliczeniach pomijam to, że obrona półwyspu po desancie została znacznie wzmocniona, ponieważ rozpatruję tylko kwestję niedopuszczenia desantu.

silnej obsady pozycji lądowej, t. j. 7 km na 1 dywizję, czyli na 1 km przypada do 4-ch kompanij. A więc i ta norma mało się różni od normy przedwojennej dla obsady fortecy lądowej (3 kompanje na 1 km). Ale w fortecy nadbrzeżnej część oddziałów obliczonych dla jej obsady od strony lądu była w odwodzie dla całej fortecy. Otóż uważam, że jeżeli nadbrzeżny obszar warowny mało ma obwodu lądowego, to, celem skutecznej obrony w wypadku jego odcięcia od sił lądowych, musi mieć odwody i dla obliczonej według powyższych zasad obsady od strony morza. Da-



jąc na te odwody przeciętnie 50% oddziałów już wyznaczonych do obsadzenia brzegu, przypadnie na 1 km brzegu morskiego 1½ kompanji. Rzecz jasna, że im ten brzeg będzie dłuższy, tem większe będą te odwody i odwrotnie.

Normy te, jak również dla artylerji nadbrzeżnej, starałem się wyprowadzić tylko po to, aby mieć pewien sprawdzian obliczeń, które powinny być wykonywane w każdym poszczególnym wypadku.

Ramy artykułu nie pozwalają mi zajmować się szczegółowo wojskami: saperskiem technicznem i łączności. Zaznaczę tylko, że stosunek ich do broni głównych musi być większy, niż w wiel-

kich jednostkach wojska lądowego, z powodu szeregu urządzeń fortyfikacyjnych i technicznych, któremi jest wzmocniona obrona wybrzeża i które będą potrzebowały rozbudowy i naprawy. Również z tego powodu nie mogę poruszyć kwestji fortyfikacj terenu, organizacji oddziałów i dowództw, mobilizacji, ewakuacji i rozpoznania.

Chcę jeszcze kilka słów powiedzieć o tem, komu bywa powierzana obrona wybrzeża, czy oficerom marynarki, czy też wojska lądowego.

W różnych państwach sprawa ta przedstawia się różnie. W państwach mających przeważnie granice morskie, jak S. Z. A. P., Anglja, Japonja i Włochy, obrona brzegów przeważnie spoczywa w ręku oficerów lądowych. W państwach o granicach przeważnie lądowych, jak Francja, Niemcy, Rosja — obrona spoczywa w ręku oficerów morskich. Można to do pewnego stopnia wytłumaczyć tem, że w państwach morskich nieprzyjaciel może wtargnąć tylko od strony morza i całe wojsko lądowe będzie faktycznie broniło tych granic. W państwach o granicach przeważnie lądowych, role dzielą się: wojsko ma za zadanie głównie obronę granic lądowych, a marynarka, mająca bronić niezbyt długie granice morskie, może, przy wsparciu przez część wojska, sama podołać temu zadaniu.

Starałem się w tem studjum wykazać, że mając bardzo małą flotę a natomiast dobrze zorganizowaną obronę wybrzeża, można skutecznie bronić to wybrzeże od zakusów przeciwnika, z którymby flota nie mogła walczyć. Przyczynił się do tego obecny rozwój techniki wojennej, który dał obronie wybrzeża szereg atutów, jakich przedtem nie miała, a mianowicie:

1) donośność artylerji nadbrzeżnej, przewyższającą donośność artylerji floty;

2) małą wrażliwość artylerji nadbrzeżnej na straty;

3) możliwość natarcia na flotę lotnictwem, w które obrona brzegowa może być silniej zaopatrzona niż flota;

4) skuteczność obrony brzegów za pomocą łodzi podwodnych, podwodnych ustawiaczy min, pól minowych i t d.;

5) możliwość szybkiej koncentracji na zagrożonym odcinku dzięki zastosowaniu transportów kolejowych, samochodowych i lotniczych.

Istnieje zdanie, że zdobycie wybrzeża morskiego będzie coraz trudniejsze.

Mając małą flotę, musimy i możemy bronić się skutecznie na samem wybrzeżu.

ŹRÓDŁA.

1) I-st lieutenant C. E. Brand C. A. C.—Fire effect on naval targets and coast artillery forts. Coast Artillery Journal, april 1924.

2) Major Meade Wildrick C. A. C. — Costal operations. Coast Art. Journ., may 1924.

3) Major H. R. Oldfield C. A. C.—Organisation of ground means of antiaircraft defense. Coast Art. Journ., april 1925.

4) Major R. H. Smith C. A. C.—The chain of command in coast defense. Coast Art. Journ., june 1925.

5) Colon. H. I. Hatch C. A. C. i cpt. J. F. Stley C. A. C.— Coast defense logical and visionary. Coast Art. Journ., january 1924.

6) Extracts from the annual of the chief of coast artillery for 1923. Coast Art. Journ., january 1924.

7) Gen. E. Dostowałow — Dessantnyja opieracji i oborona pobiereżja. Wojna i Mir, Nr. 10, 12, 13 i 14.

8) Płk. S. G. Kołosowskij—Oborona pobiereżja. Wojna i Mir, Nr. 6.

9) N. Bujnickij, F. Golenkin i W. Jakowlew — Sowremiennoje sostojanje dołgowremiennoj i wremiennoj fortifikacji, wyd. 1913 r.

10) A. Sakowicz—Służba wojskowych czastiej na morskom pobiereżji, wyd. 1926 r.

11) Capit. de vaisseau A. F. B. Carpenter, de la marine royale britannique—L'Embouteillage de Zeebrügge.

12) Colon. F. Culman—Tactique générale, wyd. 1924 r.

13) Major Klingbeil—Küstenverteidigung und Küstenbefestigung im Lichte der Weltkriegserfahrungen, wyd. 1924 r.

GEN. WOJSKA AUSTRJACKIEGO MAURYCY v. BRUNNER.

FORTYFIKACJA STAŁA W TERENIE MANEWROWYM.

Zagadnienie twierdz pierścieniowych.

Już podczas wojny światowej wielu wojskowych twierdziło, że twierdze pierścieniowe przeżyły się. Jako główny powód podawano niezmierny, w porównaniu z dawniejszemi czasami, wzrost donośności dział. W czasie wojny światowej niemieckie dalekonośne działa 21 cm[1]) ostrzeliwały Paryż z odległości 120 do 130 km a postępy techniki każą liczyć się w przyszłości z jeszcze większą donośnością.

W rozważaniach co do rozmiarów twierdzy trzeba pominąć donośność takich specjalnych dział, gdyż prawdopodobne jest, że i w przyszłości będą stosowane tylko pojedyńczo. Uwzględniając natomiast donośność dział kolejowych, wynoszącą 50 do 60 km, trzeba przyjąć, że dla zabezpieczenia jądra twierdzy przed ostrzeliwaniem, zupełnie niemożliwa do osiągnięcia w praktyce będzie tak wielka odległość pozycyj obronnych, a zatem i odwodu, od jądra. Również niemożliwe będzie uzyskanie potrzebnych kredytów na rozbudowę tak rozległych twierdz, nie mówiąc już o trudności zapewnienia im chociażby najskromniejszej załogi, jak również niezbędnych zapasów żywności i innych środków.

---

[1]) Niemieckie działa 21 cm posiadały lufę o długości 100 kalibrów i 100 kg ważące pociski o małym ładunku wybuchowym przy wyjątkowej szybkości początkowej 1500 m/sek. Działo wytrzymywało około 80 strzałów. Na Paryż spadło w przeciągu 44 dni 183 takich pocisków, padając w odległości do 10 km od siebie. Skutek był raczej moralny niż materjalny. Jasno jednak okazało się, że na ludność ostrzeliwanie to nie podziałało zbyt silnie, podobnie zresztą jak o wiele skuteczniejsze ataki lotnicze.

Za ciaśniejszym obwodem przemawia również wzgląd, że nawet najobszerniejsze pierścienie nie chronią jądra twierdzy przed atakami lotniczemi i że w przyszłości będą bombardowane nawet miasta nie będące twierdzami. Uwzględniając w dalszym ciągu już tylko donośność liczniej występujących na wojnie dział średniego kalibru, to i wtedy nie wypadłby nam mniejszy promień pierścienia niż 15 do 20 km.

Zważywszy jednak, że nawet dotychczasowe, o wiele mniejsze twierdze nie były „nigdy wykończone" a w dodatku wiązały znaczne załogi, których dostarczenie odczuwano jako dotkliwe uszczuplenie jednostek polowych, to o ile potężniej odczuwanoby powyższe niedomagania w przyszłości, nawet przy tak połowicznem rozwiązaniu.

Głównym argumentem przeciwko twierdzom pierścieniowym jest jednakże doświadczenie, że — pomijając wyjątkową obronę Przemyśla — jedyną twierdzą pierścieniową, która stawiała dłuższy opór, było Verdun. Zawdzięczało ono wszakże swą skuteczną obronę jedynie tej okoliczności, że tworzyło tylko jedno ogniwo ciągłej pozyji polowej, nie było więc odcięte od tyłów, że zatem nie mogło być mowy o jego „osaczeniu".

Powyższe wywody pozwalałyby wnioskować, że w przyszłości nie będzie się budować nowych twierdz pierścieniowych.

Inaczej przedstawia się sprawa, gdy zaczniemy rozważać pytanie, czy już istniejące twierdze pierścieniowe należy zatrzymać czy znieść? Historja wojny światowej dowiodła, że nawet przestarzałe twierdze miały znaczenie „strategiczne", co przemawiałoby w niektórych wypadkach za zatrzymaniem dawnych twierdz.

Tak np. nie można przypuszczać, by Niemcy dobrowolnie znieśli twierdze Metz i Strassburg, gdyby Alzacja i Lotaryngja przy nich pozostały. Jest to jednak tylko przypuszczenie, podczas gdy faktem[1]) jest, że Polska nietylko nie myśli o zniesieniu twierdz, odzyskanych od Niemiec, Austrji i Rosji, lecz nawet, według wiadomości podanych w różnych czasopismach[2]), zamierza je zmodernizować a nawet miała już rozpocząć ich przebudowywanie, zwłaszcza dawnych twierdz niemieckich.

Nie wybiła jeszcze ostatnia godzina twierdz pierścieniowych. Twierdza systemu Vaubana (Longwy) odegrała jeszcze podczas wojny światowej swą rolę.

---

[1]) Są to zupełnie osobiste wnioski autora (Przyp. tłum.).

[2]) Por. niemieckie czasopismo „Heerestechnik", sierpień 1924

Front stale ufortyfikowany.

1) Uwagi ogólne.

Stwierdziwszy, że stwierdze pierścieniowe, przynajmniej o ile chodzi o nowe budowle, straciły swoją rację bytu, należy rozwiązać pytanie, czem zastąpić je w razie, gdy na którejkolwiek granicy zajdzie potrzeba założenia już podczas pokoju możliwie dobrze przygotowanej pozyji obronnej.

Już podczas wojny światowej odpowiedziano na to pytanie w tym duchu, że należy wzorować się na polowych fortyfikacjach tej wojny. Umożliwiały one bowiem stawianie długotrwałego oporu najsilniejszym natarciom i sposób ich wykonania o tyle zbliżał się do fortyfikacyj stałych, o ile używano do ich budowy betonu, dźwigarów żelaznych, a czasami pancerzy, oraz innych środków pomocniczych i walki, które przedtem wchodziły w rachubę jedynie w fortyfikacjach stałych.

Dawne, odosobnione twierdze pierścieniowe zastępuje zatem ufortyfikowana, ciągła pozycja [1]) z następującemi cechami głównemi: rozproszenie celów, rozczłonkowanie w głąb i jak najliczniejsze zastosowanie ognia flankowego oraz naturalne zamaskowanie wszystkich urządzeń przeciw obserwacji ziemnej i powietrznej.

Pozycja taka, przygotowana w całokształcie podczas pokoju, oczywiście jedynie w najważniejszych swych częściach, w niczem nie będzie się różniła od pozycji polowej. Tem samem odpada, przed wojną dotkliwie odczuwana, potrzeba szkolenia wojska w dwojakiego rodzaju boju, mianowicie w walczeniu w polu, oraz twierdzach.

Dalsze wywody znacznie się upraszczają, o ile się je oprze na niemieckiej Instrukcji o fortyfikacji polowej (F. V.), która tylko nieznacznie odbiega od przepisów, obowiązujących w innych państwach.

Przypuszczając, że niemiecka Instrukcja o fortyfikacji polowej (lub inna zagraniczna) jest znana, pragnę mimo to podać w streszczeniu główne zasady wyboru i właściwości pozycji obronnej, bądź to cytując, bądź swobodnie wykorzystując postanowienia jej oraz instrukcji p. t. „Dowodzenie i walka broni połączonych" (F. u. G.).

---

[1]) Budowa pozycji ciągłej nie będzie konieczna, budować ją raczej należy w punktach terenowo najważniejszych, jako stałe ośrodki lub węzły oporu, pomijając wszystkie, lub niektóre, taktycznie mniej ważne części tej pozycji. (Przyp. tłum.).

Fortyfikacje polowe (a zatem i stałe) przystosowują się ściśle do form walki wszystkich broni. Tworzą więc one „taktykę wkopania się w teren".

Niezmienioną zaś cechą budowli fortyfikacji stałej pozostają: rozciągnięcie poszczególnych części wszerz i w głąb, małe wymiary budowli i stosowanie ich do terenu przy zręcznem zamaskowaniu.

Najbardziej ku przodowi wysunięty skraj pozycyj tworzy w zasadzie linję głównego oporu, która stanowi tę linję, przed którą nacierający powinien być ostatecznie złamany w silnym ogniu wszystkich broni i która, w razie wtargnięcia przeciwnika, musi być ponownie zdobyta, a w chwili zakończenia walki musi znaleźć się w rękach własnych oddziałów [1]).

Położenie jej zależy ściśle od terenowego położenia punktów obserwacyjnych artylerji, przed które powinna być dostatecznie naprzód wysunięta.

Przed nią znachodzą się przeważnie tylko głęboko uszykowane ubezpieczenia bojowe a w pewnych okolicznościach także pozycje wysunięte, które jednak są również przeznaczone do stawiania tylko przejściowego oporu.

Wzgląd na obserwatorów artylerji, którzy zajmują swe stanowiska nie na wzgórzach, względnie punktach górujących, lecz przed niemi, powoduje zazwyczaj zesunięcie linji głównego oporu niżej na stok [2]). Należy przytem unikać zesuwania pozycji zbyt nisko, ze względu na gromadzenie się w miejscach niżej położonych niebezpiecznych gazów bojowych. Pozycja, położona na równinie, jest niekorzystna także i dlatego, że nie pozwala wykorzystać w pełni broni do walki zbliska, uszykowanych w głąb. Bronie te, aby móc strzelać ponad przedniemi pozycjami, muszą mieć stanowiska w tyle, na wzniesieniu [3]).

Obierając w ogólnym zarysie miejsce na pozycję, należy,

---

[1]) Ustęp ten jest dosłownie przytoczony z instrukcji „Dowodzenie i walka broni połączonych" Cz. I pkt. 357.

[2]) Odnośnie do pozycji na przeciwstokach, mówi Instrukcja o fortyfikacji polowej (F. V): „Przy bardzo silnych środkach natarcia przeciwnika, może być pożyteczne cofnięcie stanowiska na tylny stok wzgórza, jeśli przytem ukształtowanie terenu, a więc wtyle leżący i panujący stok lub wzgórza, znajdujące się zboku we własnej strefie, pozwalają na dobrą obserwację artyleryjską". (Przekład ppłka S. G. Roweckiego — Warszawa 1925.

[3]) Pośredni ogieś z ciężkich karabinów maszynowych jest możliwy z pozycji założonej na równej wysokości.

o ile to jest możliwe, uwzględnić naturalne przeszkody przeciwczołgowe.

Na rysunku 1 przedstawiono część pozycji, której linja głównego oporu została wytknięta według powyższych zasad. Obserwatorzy artylerji muszą znachodzić się przed linją wzgórz Stetter B.—Döbel B.—Traden B.—Veits B. i mają tutaj możność wyboru dogodnych stanowisk obserwacyjnych, także i w głąb przedstawionej strefy obronnej, aż po jej urządzenia tyłowe.

Południowa i północna część linji głównego oporu jest więcej wysunięta ku przodowi niż część środkowa, ze względu na sąsiadujący z niemi teren, którego na szkicu nie widać.

Byłoby wprawdzie wskazane przesunąć linję głównego oporu bliżej ku rowowi z wodą, jako ku naturalnej przeszkodzie przeciwczołgowej, jednak wówczas znalazłaby się ona zbyt blisko niziny, zagrożonej przez gazy.

Strefa walki zbliska[1]) jakiejś pozycji, rozpoczynająca się linją głównego oporu, będzie miała około 1000 m głębokości, ze względu na skuteczną odległość strzałów z ciężkich karabinów maszynowych, które stanowią niejako kręgosłup systemu obronnego (odległość ta przeciw celom małym, zagnieżdżonym w terenie wynosi 1200 m). Głębokości tej nie ustalają jednak żadne przepisy. Wewnątrz strefy walki zbliska rozmieszcza się sekcje[2]) piechoty (8—10 szeregowych) a przedewszystkiem lekkie i ciężkie karabiny maszynowe, tak rozrzucone, względnie ustawione rzutami, by mogły wzajemnie wspierać się ogniem, uwzględniając szczególnie możność flankowania przeszkód ogniem.

Przeszkoda, odpowiadająca linji głównego oporu, składa się z pojedyńczych zrębów, dostosowanych do siebie w kształcie obcęg, które ostrzeliwa się flankująco z kątów wklęsłych ku wypukłym. Dzięki temu można uniknąć ostrzeliwania własnych oddziałów. (Patrz: przeszkoda na rys. 1). W ten sam sposób tworzy się także „worki", w które niejako wciąga się nieprzyjaciela. Przy przeszkodach, położonych w tyle, należy tę zasadę stosować także i z tego powodu, że—w razie miejscowego wtargnięcia nieprzyjaciela—powstaną dzięki temu zaryglowania.

[1]) Określenie nieregulaminowe.

[2]) Autor oparł swe rozważania na instrukcjach niemieckich, jak „Instrukcja o fortyfikacji polowej" i inne, zatem czytelnik polski powinien to uwzględnić i dostosować kalkulacje autora do organizacji polskiej. (Przyp. tłum.)

Co do rozmieszczenia odwodów kompanijnych i bataljonowych, to niema wprawdzie obowiązujących przepisów, jednak pierwsze umieści się prawie zawsze w obrębie strefy walki zbliska, drugie w jej części tylnej lub poza jej obrębem.

Wewnątrz strefy walki zbliska umieści się częściowo także działa przeciwszturmowe (zwłaszcza przeciwczołgowe), które będą strzelały flankująco lub czołowo, następnie lekkie i średnie moździerze piechoty. Główna masa artylerji będzie umieszczona w tyle, w strefie walki zdaleka i, o ile to będzie możliwe, w ugrupowaniu ukrytem. W tej samej strefie i za nią będą umieszczone odwody większych jednostek i ich dowództwa. W przykładzie, przytoczonym na rysunku 1, istnieją pod tym względem bardzo korzystne warunki, bo poprzednio wymieniona linja wzgórz zasłania cały teren, położony za nią.

Całość pozycji zajmie bardzo znaczną pod względem głębokości przestrzeń. Jeśli planuje się, lub przygotowuje, dwie lub więcej pozycyj, położonych jedna za drugą, to dzieląca je przestrzeń powinna wynosić najmniej 5 km. Ma to na celu zmuszenie nieprzyjaciela do ponownego rozwinięcia artylerji, celem ostrzeliwania najbliższej pozycji.

Stosując powyżej nakreślone zasady do budowy fortyfikacyj stałych, należy odpowiedzieć jeszcze na następujące pytania: które z poszczególnych części całej, projektowanej pozycji powinny być wybudowane już podczas pokoju i jaką powinny mieć wytrzymałość na ogień nieprzyjacielski; następnie, jakie konstrukcje będą wskazane dla tych poszczególnych stanowisk i jak należy rozmieścić je w terenie?

W każdym razie należy w zarządzeniach pokojowych stosować jak największą oszczędność, jeśli taka pozycja ma być wogóle wykonalna. Wymagania zbyt wielkie, chociażby teoretycznie zupełnie uzasadnione, nie doprowadzą do celu, gdy okażą się nieziszczalne ze względów gospodarczych. Autor niniejszego artykułu stosuje tę oszczędność w swych rozważaniach w znacznie większym stopniu niż inni, zwłaszcza francuscy, autorowie. Mimo to doszedł do przekonania, co zaznacza już obecnie, wyprzedzając swe późniejsze twierdzenia, że nawet bogate państwa nie zdołają, według tego czy podobnego systemu, zabezpieczyć w znaczniejszych rozmiarach swych granic, położonych w otwartym terenie manewrowym. System ten należałoby uwzględnić raczej przy fortyfikowaniu frontów obronnych i to tylko na najważniejszych

ich odcinkach, które szczególnie zachęcają do wykonania na nie natarcia.

Oszczędność zaś osiąga się dwiema drogami. Po pierwsze przez ograniczenie ilości takich poszczególnych stanowisk, następnie przez ich bierną wytrzymałość.

W celu spełnienia pierwszego warunku, należy przedewszystkiem uwzględniać potrzeby walki zbliska przed potrzebami walki zdaleka. Czyniono to już zresztą przed wojną, budując twierdze pierścieniowe.

Rzeczą zupełnie naturalną jest, że podczas pokoju nie wykonywa się robót masowych i łatwych do wykonania, jak okopy ziemne i przeszkody z drutu, wykonywa się natomiast urządzenia, do których wybudowania używa się betonu i żelaza.

Co się zaś tyczy biernej wytrzymałości tych urządzeń, to autor tego artykułu jest przekonany, że rozważania jego spotkają się z silnemi sprzeciwami.

Teoretycznie rzecz biorąc, należałoby wymagać pełnej wytrzymałości, zabezpieczającej od bomb, to jest takiej, któraby pozwoliła przetrzymać długotrwałe ostrzeliwanie z dział najcięższych. Wymagano tego zresztą od dzieł pierścieniowych, już w czasach przedwojennych. Na tem samem stanowisku stoi także niemiecka Instrukcja o fortyfikacji polowej, która mówi, że: „Jedynie fortyfikacje stałe dostarczą urządzeń, ktore skutecznie będą mogły opierać się wszelkim środkom natarcia." [1]).

Jednak, zdaniem autora, tak wytrzymałe urządzenia będzie można wykonywać jedynie w górach, jako skalne jaskinie (kawerny), przykryte 8 — 10 metrową warstwą skały. Schrony natomiast betonowe, używane w terenie manewrowym, chociażby nawet miały stropy o 4 — 5 m grubości, którą można uważać za potworną i w praktycc prawie nieosiągalną, nie zapewniają bezpieczeństwa od większej ilości padających koło siebie strzałów trafnych z haubicy 42 cm lub jeszcze cięższej.

Podobnie przedstawia się sprawa z budowlami pancernemi, których stropy, jak wynika z doświadczenia, powinny mieć mniej więcej 1/10 grubości stropów betonowych (co zresztą w znacznym stopniu zależy od rodzaju materjału pancerzowego).

Na szczęście jednak warunki wykonania nowożytnego, stale ufortyfikowanego frontu przedstawiają się całkiem inaczej niż warunki, w których wykonywano dawniejsze forty pierścieniowe. W miej-

---

[1]) W tłumaczeniu ppłk. S. G. Stefana Roweckiego - Warszawa 1925

sce celów, gęściej lub rzadziej skupionych w fortach, które mimo to były bardzo obszerne i prawie nie dające się zamaskować, występują poszczególne urządzenia, rozproszone w znacznych od siebie odstępach i łatwe do zamaskowania. Dzięki temu prawdopodobieństwo trafienia ich staje się bardzo małe i można twierdzić, że uderzające w nie strzały trafne będą tylko przypadkowe.

Wobec tego możnaby zadowolnić się wytrzymałością, zabezpieczającą od pojedyńczych strzałów trafnych z dział najcięższych, którą osiągnęłoby się przy 3 m grubości betonu i 30 cm grubości pancerza.

Jednakowoż autor sądzi, że powinien granice wytrzymałości określić jeszcze niżej i zadowolnić się wytrzymałością, zabezpieczającą od masowego ostrzeliwania z dział średnich kalibrów, czyli, w pojęciu niemieckiej Instrukcji o fortyfikacji polowej, „zabezpieczającą od granatów". Wypowiada się jednak za nieco większemi grubościami stropów, przyjmując 1,5 m betonu (zamiast 0,80 m żelazo-betonu), a w stropach pancernych ze stali lanej 15 cm. W obu tych przypadkach strop wytrzymałby z całą pewnością pojedyńcze strzały trafne z moździerza 21 cm a prawdopodobnie i z moździerza 24 cm.

Na poparcie tego poglądu podaje autor następujące rozważanie: ilość betonu, potrzebna do wybudowania schronu o wymiarach wskazanych na rysunku 2, można przedstawić w następującym stosunku — 1 : 2 · 5 : 5[1]), zależnie od stopnia wytrzymałości, czyli od tego, czy ma zabezpieczać od granatów, czy od pojedyńczych strzałów trafnych z dział najcięższych, czy też od bomb. Jeśli zatem rozporządzamy pewną sumą na budowę, to powstaje pytanie, co należy wybrać, czy budowę bardzo ograniczonej ilości schronów o największej wytrzymałości, czy dwa i pół raza większej ilości schronów typu drugiego, czy ostatecznie pięciokrotnej ilości schronów zabezpieczających od granatów? Jeśli sprawę tę ujmiemy inaczej, to pytanie przedstawi się następująco: co jest korzystniejsze, czy doskonałe zabezpieczenie małej ilości żołnierzy a reszty w schronach, wykonanych dopiero w ostatecznej potrzebie, o znacznie mniejszej wartości; czy też zabezpieczenie wszystkich, w sposób wprawdzie niedoskonały, ale zawsze jeszcze lepszy od budowli polowych, w schronach, których w dodatku żołnierze nie będą musieli sami sobie budować.

---

[1]) Na 1 m^3 wybetonowanego wnętrza wychodzi betonu 2.4m^3, 6m^3 lub 12m^3.

Za rozwiązaniem na korzyść ostatniego sposobu ujęcia przemawia także i ta okoliczność, że fronty stale ufortyfikowane będą odgrywały swą główną rolę tuż po rozpoczęciu działań wojennych, kiedy należy się spodziewać raczej działań o charakterze zaskoczenia niż „bitw materjałowych". Jeśli front taki nabierze w ciągu działań większego znaczenia, to znaczy, jeśli wzmoże się prawdopodobieństwo wytrzymywania na nim wielkich natarć, to wówczas obsada jego znacznie się powiększy. Wślad za tem sprawa biernej wytrzymałości poszczególnych urządzeń będzie już miała drugorzędne znaczenie.

Poruszone zagadnienie jest, bez względu na okoliczności, wyłącznie sprawą pieniężną, i co najwyżej, możnaby znaleźć jeszcze trzecie jego rozwiązanie, jeśliby się w pewnym przypadku przyjęło, że jest rzeczą korzystniejszą wogóle zrzec się urządzeń stałych niż poprzestać na mniej wartościowych[1]).

Autor nie użył jeszcze dotychczas wyrazu żelazo-beton, gdyż przedwojenne próby, przeprowadzane w Austrji, nie wykazały znacznej przewagi tego materjału nad zwyczajnym betonem, wykonanie jego jest natomiast znacznie kłopotliwsze i kosztowniejsze. Pierwszeństwo oddaje zatem autor budowlom betonowym, chociaż zajmują one znacznie więcej miejsca. W Niemczech i we Francji żelazo-beton posiada bardzo wielu zwolenników. Ostateczne rozstrzygnięcie w tym kierunku przyniosą porównawcze próby ostrzeliwania

Przed przystąpieniem do roztrząsania właściwego tematu, należałoby wyjaśnić znaczenie określenia „wprowadzenie w stan wojenny"[2]).

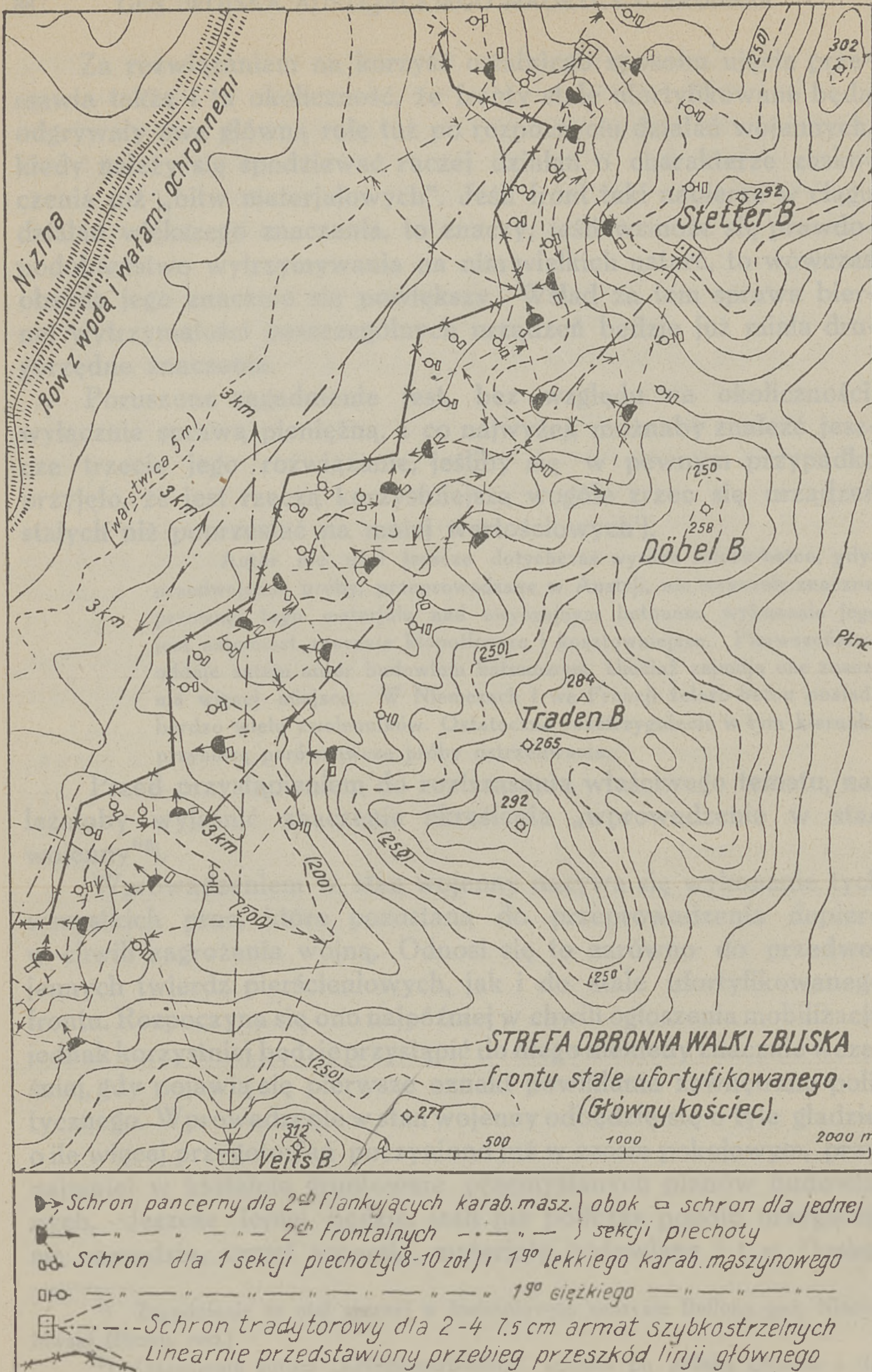
Wprowadzeniem w stan wojenny nazywa się wykonanie tych wszystkich prac, które pozostaną do przeprowadzenia dopiero w chwili zagrożenia wojną. Odnosi się to zarówno do przedwojennych twierdz pierścieniowych, jak i do stale ufortyfikowanego frontu. Rozpoczyna się ono najpóźniej w chwili ogłoszenia mobilizacji, jednak korzystniej będzie przystąpić do niego niekiedy znacznie wcześniej, gdy pojawią się pierwsze oznaki powikłania zewnętrzno-politycznego. Wprowadzenie w stan wojenny odbędzie się o tyle gładziej o ile więcej przygotowań poczyniono już w czasie pokojowym, przynajmniej w kształcie gruntownie przemyślanych planów budowlanych. Jeszcze lepiej będzie, jeśli już podczas pokoju przygotuje się narzędzia, sprzęt saperski, materjały budowlane i t. p. Dosko-

---

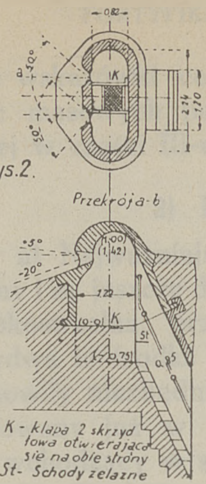
[1]) Zagadnienie to ujął szerzej w kwietniowym zeszycie Bellony gen. Niesiołowski (Przyp. red.)

[2]) Określenie autora „Kriegsausrüstung" oddano po polsku zgodnie z tłumaczeniem określenia „Uberführen in den Kriegszustand", użytem przez ppłka S. G S. Roweckiego w jego tłumaczeniu „Niemieckiej instrukcji o fortyfikacji polowej" Warszawa 1925.

Rys. 1.

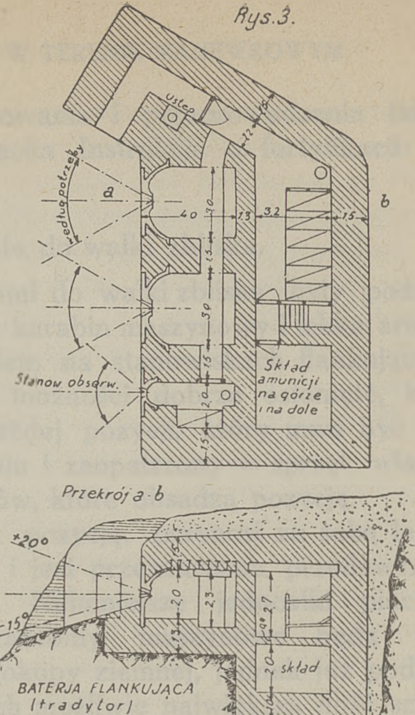

Nizina
Rów z wodą i wałami ochronnemi
(warstwica 5m)
3 km
3 km
3 km
3 km
302
292
Stetter B
(250)
258
Döbel B
Płnc
284
Traden B
265
292
(250)
(200)
(200)
STREFA OBRONNA WALKI ZBLISKA
frontu stale ufortyfikowanego.
(Główny kościec).
271
312
Veits B
500
1000
2000 m
Schron pancerny dla 2ch flankujących karab. masz. } obok ▭ schron dla jednej
" 2ch frontalnych " } sekcji piechoty
Schron dla 1 sekcji piechoty (8-10 zoł), 1go lekkiego karab. maszynowego
" " 1go ciężkiego " " "
Schron tradytorowy dla 2-4 7.5 cm armat szybkostrzelnych
Linearnie przedstawiony przebieg przeszkód linji głównego oporu.

ŚCHRON PANCERNY
na 2 karabiny maszynowe



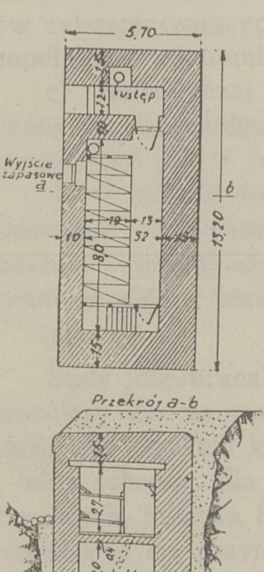
Rys.2.

Rys.3.



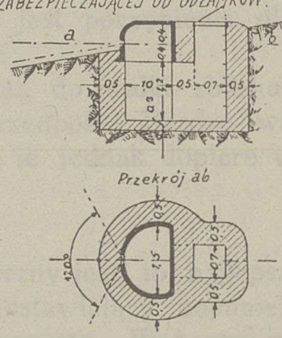
Rys.4.

SCHRON (dla ludzi)

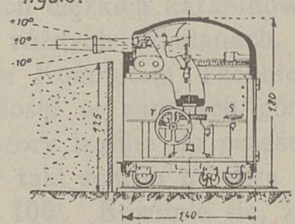


Rys.5.

SCHRON OBSERWACYJNY O WYTRZYMAŁOŚCI ZABEZPIECZAJĄCEJ OD ODŁAMKÓW.



Rys.6.



5,7 cm DZIEŁKO

Do art. gen. wojska austrjackiego M. v. Brunnera p. t. „Fortyfikacja stała w terenie manewrowym".

nałe wskazówki co po przygotowania i przeprowadzenia takich prac masowych podaje niemiecka Instrukcja o fortyfikacji polowej w części III-ej.

2) Przygotowanie do walki zbliska.

a) Najważniejszemi broniami do walki zbliska były podczas wojny i są jeszcze dzisiaj: ciężki karabin maszynowy i lekka armata szybkostrzelna, przedewszystkiem na stanowiskach flankujących. Obydwa te środki walki, o ile możności dobrze osłonięte, będą stanowiły niezbędny kościec każdej pozycji, który musi być wybudowany już w czasie pokoju i zaopatrzony w sprzęt własny, nie wchodzący w stan oddziałów, które obsadzą pozycję.

b) Piechota, obsadzająca pozycję, przynosi ze sobą lekkie i ciężkie karabiny maszynowe i jest przeznaczona przedewszystkiem do działania czołowego. Najmniejsze jednostki piechoty oraz posiadane przez nią karabiny maszynowe będą walczyły ze stanowisk otwartych (okopy ziemne), jednak już podczas pokoju należy zbudować dla nich możliwie największą ilość schronów zabezpieczających od granatów, które będą stanowiły ważne uzupełnienie wspomnianego kośćca pozycji.

c) Nadzwyczaj ważne uzupełnienie stanowi również sprzęt obrony przeciwczołgowej i wskazane jest poczynienie dla niego przygotowań już w czasie pokojowym.

d) Z pośród innych przygotowań do walki zbliska należy wspomnieć o oświetleniu bliskiego przedpola. Bardzo ważne są wreszcie i przeszkody, wykonywa się je jednak dopiero w chwili wprowadzania w stan wojenny.

Do a)

Stały (nieobracalny) schron pancerny jest to najlepszy, najłatwiejszy do zamaskowania i przedstawiający najmniejszy cel schron dla ciężkich karabinów maszynowych. W Austrji budowała takie schrony, dla jednego lub dwóch ciężkich karabinów maszynowych, fabryka Skoda[1]), w kilku różnych odmianach, porozumiewając się przytem z Wojskowym Komitetem Technicznym. Schrony te wbudowano w znacznej ilości w zaporach górskich. I na przyszłość będą one stanowiły wzory trudne do prześcignięcia. Na rysunku 2 jest przedstawiony taki schron na dwa karabiny maszynowe i z kątem obrotu do 100'. Rozumie się, że korzystniej byłoby używać schronów na jeden karabin maszynowy,

[1]) Obecnie w Plžno, Rzeczpospolita Czecho-Słowacka.

przemawiają jednak przeciw temu względy na ich koszty. Ciężar schronu na 2 karabiny maszynowe, według rysunku 2, wynosił 17,500 kg (kosztował bez karabina równo 25,000 koron), gdy dwa ochrony po 1 karabinie ważyły 28,000 kg.

Schrony, względnie podstawy karabinów maszynowych, mogą być tak urządzone, że szybko, zapomocą kilku chwytów, można zamiast karabina wstawić lornetę, lub odwrotnie. Dzięki temu, jak długo się nie strzela, można schronów używać jako stanowisk obserwacyjnych, co z pewnością stanowi wielką ich zaletę.

W dowolnych miejscach pancerza, poza wspomnianemi granicami ostrzału, można urządzić według potrzeby zasuwane otwory na lornetki polowe, do wstawiania sprzętu migaczowego i do strzelania z pistoletów rakietowych.

Wskazane będzie wybudowanie, obok każdego schronu pancernego, schronu zabezpieczającego do granatów dla jednej sekcji, aby mieć w sąsiedztwie mały oddział osłaniający dla karabinów maszynowych, które mogą się bronić tylko w obrębie swego obszaru działania. Obydwa te schrony będą połączone betonowanym chodnikiem podziemnym.

Można teraz przystąpić do rozważania pytania, jak należy rozmieszczać te schrony pancerne w terenie? Rozumie się, że przedewszystkiem do flankowania najdalej naprzód wysuniętych przeszkód — zobacz schrony pancerne na rysunku 1. Są one wszystkie umieszczone na tym rysunku w kątach wklęsłych a od kątów wypukłych są oddalone nie więcej niż o 600 m, dzięki czemu można flankować przeszkody ogniem przyziemnym. Te najważniejsze karabiny maszynowe nie powinny się przedwcześnie zdradzić, dlatego rozpoczynają ogień dopiero wtedy, gdy nieprzyjaciel podejdzie tuż pod przeszkody. Wydaje się jednak rzeczą wskazaną móc ostrzeliwać nieprzyjaciela z karabinów maszynowych także i czołowo. W tym celu umieszczono z tyłu dalsze schrony pancerne (na rysunku 1 te, przy których zaznaczono strefę ostrzeliwania), tak aby można było ostrzelać przynajmniej z jednego schronu pancernego każdy punkt przeszkód i ich najbliższego przedpola. Biorą one pod ogień krzyżowy i nieprzyjaciela, którýby ewentualnie wtargnął do pozycji, mogą również ostrzeliwać flankująco zaryglowania. Jak z tego widać, przygotowano się tutaj na wypadek, gdyby w którems miejscu sekcje piechoty i karabiny maszynowe obsady nie zdążyły wyjść na czas ze swych schronów i wziąć udziału w walce.

W obranym przykładzie obrony przypada na 1 km frontu

przeciętnie około pięciu schronów pancernych z 10 karabinami maszynowemi, z tego mniej więcej połowa do flankowania przeszkód znajdujących się na przodzie.

Co się zaś tyczy lekkich armat szybkostrzelnych, przeznaczonych do flankowania, które zastępują dawne działa tradytorowe, to są one przedstawione na rysunku 3, według wzoru podobnych urządzeń przedwojennnych. Działa i należące do nich stanowisko obserwacyjne znajdują się w schronach z tarczami pancernemi. Schrony te są, w miarę możności, jaknajwięcej odwrócone frontem od nieprzyjaciela, tak że mogą być trafione tylko zukosa. W terenie buduje się te urządzenia pod osłoną odpowiednich wzniesień lub wgłębień, jak to wskazano na rysunku 1. Odstęp między dwoma, ku sobie zwróconemi, schronami tradytorowemi nie powinien przenosić 4—6 km. Zależnie od warunków, można wzncsić budowle tradytorowe na 4 działa, także i dla armat 10 lub 15 cm, o ile pole ostrzału jest odpowiednio rozległe i korzystne.

Takie schrony z tarczami pancernemi nie nadają się dla dział strzelających czołowo a pierwotnie używane wieże obracalne są zbyt kosztowne i wrażliwe na działanie ognia, zatem nie można ich polecać (z wyjątkiem pancerzy przewoźnych, patrz str. 94).

Do b).

Na rysunku 4 widzimy przykład schronu betonowego, najodpowiedniejszego na schron zabezpieczający od granatów i przeznaczonego dla czołowo działających sekcyj piechoty oraz lekkich i ciężkich karabinów maszynowych obsady pozycji. Pojemność tego schronu jest obliczona na jedną sekcję piechoty, jeden karabin maszynowy, i obsługę reflektora do oświetlania bliskiego przedpola (razem 15 ludzi). Przyjęto budowlę dwupiętrową. Na górnem piętrze znajduje się 16 miejsc do leżenia w dwóch rzędach ponad sobą, miejsce dolne, położone najbliżej wyjścia, jest przeznaczone do składania karabina maszynowego. Wszelkie zapasy, sprzęt i tp. które w razie alarmu, nie są natychmiast potrzebne są umieszczone na dole. Należą tutaj: 1) zapasowe karabiny, i karabiny maszynowe, amunicja oświetlająca i sygnałowa oraz granaty ręczne; 2) reflektor do oświetlania bliskiego przedpola i sprzęt do wytwarzania sztucznej mgły; 3) środki do maskowania; 4) woda (w żelaznym zbiorniku, lub w miarę możności studnia wbijana), inne napoje oraz żywność; 5) materjał opałowy (węgiel drzewny, koks) i materjał do oświetlania wnętrza (świece, zapasowe baterje do latarek elekrycznych); 6) sprzęt saperski, narzędzia, worki na ziemię; 7) wentylator ręczny, niekiedy pompa okopowa, balony z tlenem oraz

środki do odkażania gazów bojowych. Jak z tego widać takie miejsce na skład jest nieodzowne.

W najbliższem sąsiedztwie powinno się znajdować stanowisko obserwacyjne, ewentualnie bezpośrednio połączone ze schronem. Jest ono przeznaczone dla jednej czujki, której zadaniem jest niezwłoczne zaalarmowanie obsady w chwili potrzeby. To stanowisko obserwacyjne może być podobne do omawianego w dalszym ciągu tego artykułu a przedstawionego na rysunku 6, jednak wejście powinno mieć bezpośrednio ze schronu, niekiedy przez betonowany chodnik.

Odwadnianie takiego schronu nie powinno przedstawiać trudności, gdyż należy unikać budowania pozycyj na równinie. W razie potrzeby używa się pompy okopowej. Pozostałe szczegóły budowy omówiono na innem miejscu.

Co się tyczy umieszczania tych schronów w terenie, to należy rozpatrzeć się w rysunku 1. Z rysunku tego wynika, że, celem czołowego opanowania przedpola przez piechotę i lekkie karabiny maszynowe, należy przedewszystkiem uwzględnić odstępy między dwiema flankującemi sekcjami karabinów maszynowych. Dalej w tyle widzimy schrony dla karabinów maszynowych i ciężkich karabinów maszynowych. Znajdują się one w takiej maksymalnej odległości od przedniej linji oporu, że, uważając 1,200 m za użyteczną odległość karabinów maszynowych, można jeszcze ostrzeliwać z nich bezpośrednie przedpole przeszkód. Rozdział tych schronów na rysunku wygląda nieco schematycznie, jednak w rzeczywistości będą o nim rozstrzygały także te szczegóły nierówności terenu, których w planie nie uwzględniono i które spowodują mniej regularny jego kształt.

Dla odwodów użyje się schronów takich samych, tylko obliczy się ich pojemność na nieco większe jednostki, na 2 do 3 sekcyj odwodu kompanijnego i na 1 do 2 plutonów odwodu bataljonowego. Będzie można wówczas użyć także i dolnego piętra do urządzenia miejsc do spania. (Na rysunku 1 nie wkreślono schronów dla odwodów, gdyż zaciemniłoby to przejrzystość szkicu).

Jak zobaczymy w dalszym ciągu, wszystkich tych betonowanych schronów przednich i tyłowych użyje się, w pewnych warunkach, także do pomieszczenia innych szeregowych i sprzętu. Wówczas będzie się musiało odpowiednio je powiększyć.

Podzieliwszy ilość schronów, widocznych na rysunku 1, względnie ich pojemność, przez ilość kilometrów frontu, przekonamy się, że na 1 km frontu (bez odwodów i karabinów maszy-

nowych znadujących się w schronach pancernych) przypada 11 sekcyj piechoty i 5 do 6 lekkich oraz 3 ciężkie karabiny maszynowe. Przyjmując, że niemiecki bataljon piechoty składa się z 18 — 27 sekcyj, 9 do 18 lekkich i 12 ciężkich karabinów maszynowych, widzimy, że dosyć jeszcze pozostanie sił do stworzenia odwodów kompanijnych i bataljonowych oraz karabinów maszynowych, przeznaczonych do ognia pośredniego. Bataljonowi możnaby nawet przydzielić odcinek szerszy, mniej więcej 1,200 m szeroki. Oprócz tego, ze zrozumiałych względów, żaden przepis nie ustala gęstości obsady, na tem więc co powiedziano wyżej można opierać się jedynie w bardzo ogólnej mierze. Z tego samego powodu autor zrezygnował z przedstawienia na szkicu granic odcinków i stanowisk dowódców.

Wynikiem rozważań jest w każdym razie to, że ilość schronów dla samej tylko piechoty i karabinów maszynowych jest na takim stale ufortyfikowanym froncie tak znaczna, że powinno się myśleć o oszczędności. Wówczas okaże się rzeczą jasną, że należy zrezygnować przedewszyttkiem ze schronów dla odwodów bataljonowych i schronów dla piechoty i ciężkich karabinów maszynowych, położonych w tyłowej części strefy walki zbliska. Można je będzie zastąpić schronami podkopowemi, wykonanemi w chwili wprowadzania w stan wojenny. (Niemiecka instrukcja o fortyfikacji polowej. Cz. III, rys. 19 — 21).

Do c)

Obrona przeciwczołgowa dzieli się na bierną, w postaci przeszkód i czynną, przeprowadzaną przez rozmaity sprzęt ogniowy.

Austrjacki kapitan w st. niecz. Fritz Heigl w swoim „Podręczniku czołgów"[1]) dokładnie opisał wszystkie rodzaje przeszkód i sprzętu przeciwczołgowego.

Wszystkie przeszkody przeciwczołgowe mają tę wadę, że wymagają znacznego nakładu pracy i pieniędzy a mogą być łatwo zniszczone ogniem artylerji lub przez saperów.

Przedewszystkiem chodzi tutaj albo o głębokie i szerokie rowy o stromych ścianych, następnie o kawałki szyn, osadzone w betonowych podstawach, wreszcie o miny. Autor niniejszego artykułu sądzi, że miny są najlepsze, gdyż są najskuteczniejsze i najszybciej można je wykonać.

---

[1]) Taschenbuch der Tanks, vom öst. Hptm a.d. Ing. Fritz Heigl. Nakładem Lehmanna, Monachjum.

Wszystkie miny są tak urządzone że wybuch może spowodować tylko znaczne obciążenie, zatem własna lub nieprzyjacielska piechota może ponad niemi przechodzić bez obawy. Miny zagrzebuje się w ziemię, albo też rozstawia się je na ziemi. W pierwszym przypadku miejsca, przysypane zpowrotem, zdradzają się na zdjęciach lotniczych, o ile nie zapobiegnie się temu przez naturalne ich zamaskowanie np. zapomocą odrastającej trawy lub innej roślinności. W drugim przypadku, miny są wprawdzie niewidoczne na zdjęciach lotniczych, jednak nie można ich będzie ukryć na gruncie pozbawionym roślinności, lub porośniętym krótką trawą. Zatem, zależnie od warunków miejscowych, użyje się jednego lub drugiego sposobu rozmieszczania min. Ładunek jednej miny powinien zawierać 5 a najlepiej 10 do 15 kg materjału wybuchowego.

Zależnie od okoliczności, będzie można używać jako przeszkód przeciwczołgowych zasieków z grubszych pni, które należy ścinać na 50—70 cm ponad ziemią, albo zatopienia czy zabagnienia terenu. Niezbędne do tedo jazy będzie można wykonać już podczas pokoju, bez wielkich wydatków, a w każdym razie będzie można poczynić konieczne do tego studja przygotowawcze.

Najlepszym środkiem czynnej obrony przeciwczołgowej jest lekka armata szybkostrzelna, o kalibrze większym niż 3,7 cm. W korzystnych warunkach jedno działo jest w stanie unieszkodliwić kilka czołgów pokolei. Działa te należy rozmieścić w kształcie szachownicy w środkowej i tylnej części strefy walki zbliska, Niemcy używali niekiedy w tym celu przewoźnych pancerzy, zabezpieczających od odłamków, które zabrali z twierdz i które okazały się środkiem bardzo skutecznym. Takie pancerze przewoźne, wzór podany jest na rysunku 6, należy przygotować już w czasie pokoju, lecz wbudowuje się je, o ile możności, jak najpóźniej. Środek ten jest w każdym razie bardzo kosztowny, zatem przeważnie będą musiały wystarczyć działa, względnie moździerze piechoty, ruchome lub ustawione na stałe bez osłony Obsługa i amunicja do nich będzie umieszczona w sąsiednim schronie piechoty.

W razie braku dostatecznej ilości dział, będzie można użyć również przeciwczołgowych karabinów maszynowych (kaliber 13 do 15 mm). Będzie można umieścić je wraz z obsługą w pobliskim schronie piechoty. Zwyczajne karabiny maszynowe, nawet w razie użycia specjalnych pocisków, nie będą mogły dosyć skutecznie zwalczać czołgów. Sprzętem czynnej obrony przeciwczołgo-

wej, łatwym do umieszczenia, są także karabiny przeciwczołgowe, wymagające do obsługi 2 ludzi.

Do d).

Do oświetlenia bliskiego przedpola będzie służyć wyłącznie elektryczny reflektor ręczny, ze zwierciadłem o średnicy do 45 cm, którego zasiąg wynosi od 600 — 1000 m i który potrzebuje do obsługi 2 ludzi. Jak już poprzednio wspomniano, reflektory i obsługa przebywają w schronach piechoty, znajdujących się w pierwszej linji, w sąsiedztwie flankujących schronów pancernych z karabinami maszynowemi. Ujemną stroną tych reflektorów jest to, że od czasu do czasu trzeba ponownie nabijać akumulatory. W tym celu należy umieścić w jednym z tyłowych schronów maszynę do nabijania akumulatorów, jedną na 5 reflektorów.

Reflektory do oświetlania bliskiego przedpola uzupełniają, względnie zastępują pistolety rakietowe. Strzela się z nich przez otwory w schronach pancernych lub przez wentylatory, które znajdują się w każdym schronie.

Najodpowiedniejszą przeszkodą są potykacze, jako najmnie widoczne. Można jednak używać płotów drucianych, w takich miejscach w których nie będą sobą zwracały uwagi, np. wzdłuż miedz, krzaków i t. p. Przeszkody wykonywa się dopiero w okresie wprowadzania w stan wojenny.

Na rysunku 1 nakreślono tylko przednią przeszkodę, również ze względu na większą przejrzystość.

Przeszkody ładowane elektrycznością są odpowiednie tylko w początkowym okresie walk, gdyż ogień artylerji szybko je unieszkodliwi. Są one oprócz tego bardzo kosztowne.

Należy wkońcu wspomnieć, że autorowie francuscy żądają połączenia wszystkich pojedyńczych urządzeń fortyfikacyjnych z tyłami zapomocą systemu betonowanych chodników podziemnych. Chodniki te mają służyć także do wprowadzania do bitwy odwodów i w tym celu muszą mieć w pewnych odstępach wyjścia na powierzchnię ziemi. Nie ulega wątpliwości, że wybudowanie takich chodników byłoby bardzo korzystne.

3. Przygotowania do walki zdaleka.

Zupełnie tak samo, jak to było w twierdzach pierścieniowych, będzie należało i w przyszłości rozróżniać uzbrojenie bezpieczeństwa od odwodu artylerji frontu stale ufortyfikowanego. Będzie jednak mógł odpaść podwójny podział tego odwodu na ruchomy i ciężki, ponieważ dzisiejsze najcięższe nawet działa są znacznie

ruchliwsze od dawnych. Uzbrojenie bezpieczeństwa, składające się z dział ciężkich, średnich i lekkich będzie ustawione na stanowiskach, obranych w czasie pokoju, podczas okresu wprowadzania w stan wojenny. Natomiast odwodu artylerji użyje się dopiero stosownie do nakazu rozwijających się warunków walki. Zatem przygotowań pokojowych będzie wymagała jedynie sprawa ustawienia uzbrojenia bezpieczeństwa, natomiast odwód artylerji będzie wymagał jedynie przygotowania odpowiedniej sieci komunikacyjnej.

Jako bojowe stanowiska dla dział, należy brać pod uwagę jedynie zamaskowane stanowiska otwarte, których wybudowanie może spokojnie nastąpić podczas wprowadzania w stan wojenny. Natomiast w czasie pokoju powinno się wybudować możliwie największą ilość dobrze osłoniętych stanowisk obserwacyjnych i zabezpieczonych od granatów schronów dla obsługi i na amunicję. O tem, do jakiego stopnia można się zająć tem zagadnieniem, rozstrzygają tylko względy pieniężne. Jednak, w myśl wywodów w poprzednich rozdziałach, nie ulega wątpliwości, że pierwszeństwo mają przygotowania do walki zbliska.

Z powodu znacznej ilości potrzebnych stanowisk obserwacyjnych dla artylerji, będzie można budować je tylko jako zabezpieczające od odłamków. Na rysunku 6 jest przedstawiony typ takiego stanowiska obserwacyjnego, do którego wejście prowadzi tylko z jednego schronu.

Z powodu znacznego oddalenia jednego działa od drugiego, będzie należało budować schrony dla obsługi dla każdego działa zosobna, lub dla dwóch dział sąsiednich, w środku między niemi. Ze względu na to, że obsługa nie potrzebuje tak szybko wkraczać do walki jak w piechocie, będzie się budowało schrony podkopowe. Schrony te, jeśli będzie się je budowało już podczas pokoju, będą się różniły od polowych staranniejszem odzianiem (żelazo-beton, blacha falista).

Podobne będą również schrony na amunicję. Mogą one leżeć nieco dalej z boku, gdyż tuż przy dziale musi się znajdować w pogotowiu znaczniejszy zapas amunicji, umieszczonej w niszach. Dzięki temu można z większą swobodą obierać miejsca do ich założenia, np. na stromych stokach.

Do moździerzy piechoty odnoszą się takie same wskazówki, jak do dział. Jeśli jednak będą one ustawione w pobliżu schronów piechoty, to obsługę ich (nie amunicję) będzie można umieścić w tych schronach.

4. Różne przygotowania.

Obserwacja. Oprócz wymienionych już stanowisk obserwacyjnych dla bateryj, muszą powstać jeszcze stanowiska dla ogólnej obserwacji przedpola i całego obszaru pozycji obronnej. Ponieważ jednak, jak długo się nie strzela, można obserwować ze wszystkich schronów pancernych dla karabinów maszynowych, przeto będzie tutaj chodziło przedewszystkiem o stanowiska obserwacyjne dla jednostek piechoty i artylerji, wyższych od kompanji i baterji. Można będzie przeto zadowolnić się schronami obserwacyjnemi według wzoru podanego na rysunku 6, gdyż stanowiska te będą się znajdowały zawsze już poza strefą walki zbliska. Schrony te mają jeszcze tę dobrą stronę, że są tanie, można więc wybudować ich więcej, jako zapasowe stanowiska obserwacyjne, w razie sztucznego zamglenia terenu. W najbliższem sąsiedztwie stanowisk obserwacyjnych należy wybudować schrony podkopowe dla personelu dowództw.

Łączność telefoniczna i sygnałowa. Jakkolwiek nie można liczyć na utrzymanie podczas walki, w strefie walki zbliska, łączności drutowej i kablowej, to jednak w początkowym okresie odda ona cenne usługi. Jest jednak rzeczą wątpliwą, czy wobec tego należy już w czasie pokoju zakładać kable zabezpieczone od pocisków, jak to robiono dawniej w twierdzach. W razie zawiedzenia tych połączeń telefonicznych na pierwszy plan wysuną się radjowe, migaczowe i pirotechniczne środki sygnalizacji. Mimo szyfrowania można jednak podawać przez radjo tylko takie rozkazy i melduki, których nieprzyjaciel nie zdąży na czas zużytkować na swoją korzyść. Ramowe anteny można bez przeszkody umieszczać w schronach. Powyżej wyjaśniono już, że ze schronów pancernych można sygnalizować zapomocą migaczy a z nich, jak i ze schronów zwykłych, można strzelać rakietami świetlnemi, czyli sygnalizować środkami pirotechnicznemi.

Jednak wszystko to wkracza w dziedzinę specjalną, na której rozpatrywanie niema tutaj miejsca.

Ochrona przeciwgazowa. Również i tą dziedziną specjalną, mimo jej ważności, można tutaj zająć się tylko pobieżnie, jest ona bowiem trudna i podlega ciągłym zmianom.

Jak wiadomo zwyczajna maska przeciwgazowa, która oczyszcza z gazu powietrze potrzebne do oddychania, nie chroni przed wszystkiemi gazami a także i wtedy, gdy powietrze zewnętrzne jest zanadto przesycone gazami. Natomiast zupełnie niezależny od powietrza zewnętrznego jest tlenowy sprzęt ochronny, który sam

wytwarza powietrze potrzebne do oddychania. Tego zatem sprzętu należy, w znaczniejszej mierze niż w wojnie ruchowej, używać do ochrony obsady frontów stale ufortyfikowanych. Jego ujemne strony występują w tych warunkach mniej na jaw, a związane z zaopatrzeniem weń koszta, nie powinny grać żadnej roli w porównaniu z wydatkami, jakie pociągną za sobą inne zarządzenia ochronne. Te strony ujemne, to przedewstkiem znaczna przestrzeń, którą sprzęt ten zajmuje, następnie szczegół, że przeszkadza w swobodnem poruszaniu się, wreszcie konieczność zmieniania niekiedy naboju tlenowego, w razie silniejszej czynności oddechowej. Te strony ujemne odgrywają bardzo znikomą rolę np. u obsługi karabinów maszynowych, która nie potrzebuje ani wykonywać wielu poruszeń, ani nie spełnia cięższych robót. Tak samo przedstawia się sprawa z piechurem, który do walki wychodzi wprost ze schronu. Należałoby zatem dążyć do tego, by przynajmniej cała obsługa karabinów maszynowych i piechurzy pierwszej linji byli zaopatrzeni w ten sprzęt i w nieprzepuszczające gazu odzienie, rękawiczki i obuwie, które chronią ciało przed niektóremi rodzajami gazów, n.p. przed iperytem.

Oprócz tego w schronach można przechowywać wapno chlorowe i inne materjały do odkażania zakażonych gazem miejsc.

Inny rodzaj ochrony polega na nie przepuszczającem gazów zamknięciu wnętrz. W schronach pancernych dla karabinów maszynowych jest to nieco trudne, gdyż karabiny maszynowe, a jeśli się nie strzela to lornety, muszą móc swobodnie obracać się w strzelnicy.

Inaczej przedstawia się rzecz ze schronami, które można szczelnie zamknąć przed gazami zapomocą wyścielanych kotar u drzwi lub impregnowanych zasłon. Trudniejszą rzeczą jest odświeżanie powietrza w tak zamkniętych przestrzeniach. Wciąganie bowiem powietrza zapomocą wentylatorów ręcznych grozi niebezpieczeństwem wciągnięcia do wnętrza gazów trujących, któreby się nagle pojawiły. Należałoby zatem zaprzestać wciągania powietrza podczas każdego ostrzeliwania i dłuższy czas potem. Przez ten czas możnaby postarać się o odświeżenie powietra przez doprowadzenie tlenu, który należałoby mieć w zapasie w żelaznych butelkach, w stanie zgęszczonym.

W obszernej książce Hansliana i Bergendorffa p. t. „Wojna chemiczna[1]) jest oprócz tego mowa o t. zw. „filtrach ziemnych",

---

[1]) Der chemische Grieg. Gasangriff, Gasabwehr und Raucherzeugung von Dr. Hanslian und Fr. Bergendorff. Z 55 rysunkami i 3 mapami, Berlin 1925. Nakładem E. S. Mittler i Syn.

które mają zmieniać cały schron w jedną maskę przeciwgazową i o „skrzyniach filtrujących", przeznaczonych dla podziemnych przestrzeni tortecznych. Obu tych środków mieli używać Francuzi, brak jednak bliższych szczegółów co do nich. Bezwątpienia najlepsze rozwiązanie tego zagadnienia polega na wytworzeniu we wnętrzu znaczniejszego ciśnienia, wciąganego przez filter czystego powietrza; podobnie jak próbuje się zabezpieczyć czołgi.

Najważniejszą jednak rzeczą byłoby wynalezienie sposobu na stwierdzenie obecności szkodliwych i szybko działających gazów, które nie zdradzają się ani barwą ani zapachem. Według wiadomości, zawartych w powyżej cytowanej książce, miało się to udać Rosjanom, którzy stwierdzali obecność najdrobniejszych ilości chloru. (Jest możliwe, że do pożądanego celu mogłoby doprowadzić posługiwanie się zwierzętami próbnemi).

Groźny gaz t. zw. „żółty krzyż" jest raczej środkiem obronnym niż zaczepnym. Przez teren zakażony tym gazem mogą przejść wyłącznie czołgi, które jednak stają się o wiele mniej niebezpieczne, gdy w ich ślady nie wstępuje piechota. Teren można zakazić gazami albo przez ostrzeliwanie go, albo przez wypuszczanie gazów z samolotów. W związku z tem należy wspomnieć, że w Ameryce wyłonił się pomysł umieszczania w przedpolu pozycji bomb z gazem musztardowym, na wzór min, które miałyby wybuchać w stosownej chwili.

S z t u c z n e z a m g l e n i e t e r e n u. Przeciw temu groźnemu wrogowi obrony będzie można prawdopodobnie zastosować sposób, wypróbowany w Ameryce i w Anglji, według metody dra Baucroft'a i dra Warren'a.

Sposób ten polega na tem, że z armat nabijanych elekrycznością wystrzeliwa się piasek, którego ziarnka działają jako ziarnka kondensacyjne i mgła opada w postaci deszczu. Zapomocą 40 kg naelektryzowanego piasku o napięciu 5000 volt zdołano usunąć w ciągu 10 minut mgłę na przestrzeni 2 angielskich mil kwadratowych. W ten sposób oczyszcza się stale z mgły lotnisko w Moundsville, a armata działa z balonu na uwięzi na wysokości 300 metrów. Podobno obecnie czyni się takie same próby także w Londynie. Autorowi trudno jest osądzić, czy sposobu tego będzie można użyć do odmglenia ufortyfikowanego frontu.

W każdym razie karabiny maszynowe, nawet jeśli same są objęte mgłą, muszą ostrzeliwać przeszkodę z dokładnie im znanemi kątami nastawienia w bok i w górę. Zamglenie terenu, które bezpośrednio poprzedza natarcie, powinno spowodować natychmiastowe rozpoczęcie ognia zaporowego artylerji i ciężkich karabinów maszynowych.

O b r o n a p r z e c i w l o t n i c z a. Podobnie jak się rzecz ma z innemi działami, także i przy działach przeciwlotniczych będzie

chodziło przedewszystkiem o zabezpieczenie obserwatora i odpowiednie urządzenie stacyj podsłuchowych.

M a s k o w a n i e i b u d o w l e p o z o r n e. Urządzenia zbudowane podczas pokoju należy zamaskować, celem zabezpieczenia ich przed szpiegostwem w czasie pokojowym. Dla schronów pancernych najodpowiedniejsze będzie pomalowanie ich w różnobarwne pasy, które zacierają zarysy, równocześnie zaś wznieść o ile możności największą ilość schronów pozornych, również zamaskowanych. Można je wykonać z łatwością i trwale nawet w czasie pokoju, ze szkieletu drewnianego, obciągniętego blachą. Stropy schronów należy pokryć tak grubą warstwą ziemi, by mogła z niej wyrastać taka sama trawa czy zboże, jak w najbliższem otoczeniu. Oprócz tego należy przykryć wykopy w ziemi, wiodące ku tylnej ścianie, których nie będzie można uniknąć ze względu na przystęp do schronów. Podczas wojny można do tego używać specjalnych sieci, co wydaje się nieodpowiednie na okres pokojowy, gdyż musi się je od czasu do czasu wymieniać. Na ten okres nadawałyby się może sieci z drutów, obrastające roślinami wijącemi się, które jednak powinny być tak mocno podparte i mieć tak drobne oczka, by w zimie mógł się na nich utrzymać śnieg.

Poza tem, w razie wybuchu wojny, należy zamaskować całą pozycję według szeroko zakrojonego planu, ułożonego z udziałem fachowców. Uda się to o wiele łatwiej niż na pozycji polowej, gdyż po pierwsze ma się więcej czasu do przestudjowania tej sprawy a po drugie można mieć już przygotowane zgóry wszystkie materjały niezbędne do zamaskowania.

Najlepszym środkiem do zamaskowania dróg pozostały od dawna szeregi drzew.

B u d o w l e w z n o s z ą c e s i ę n a d p o z i o m. Tak samo jak w dawnych twierdzach pierścieniowych i na stale ufortyfikowanych frontach musi się wznieść znaczną ilość rozmaitych budowli, wznoszących się nad poziom. Będą to budynki dla różnych biur, pomieszczenia dla oddziałów, szpitale, składy i warsztaty, które, zależnie od ich przeznaczenia, będzie się budować możliwie jak najdalej za frontem. Należy jednak unikać budowli koszarowych, lecz wznosić budynki pojedyncze, małe, rozrzucone w terenie i nieregularnie rozmieszczone. Powinno się przyłączać je, w sposób nie zwracający uwagi, do już istniejących osiedli i cywilnych fabryk, lub zakładać w kształcie zwyczajnych osiedli. Także i tutaj znajdzie praktyczny fachowiec w maskowaniu szerokie i ważne pole do działania.

5. Uwagi końcowe.

Przy zakładaniu frontu stale ufortyfikowanego w terenie manewrowym, trzeba będzie uwzględnić, oprócz znacznych kosztów budowy, także kilka innych, bardzo ważnych okoliczności. Przedewszystkiem szczegół, że w okolicach gęsto zaludnionych nie wszędzie znajdzie się wolne pole ostrzału w niezbędnych, zwłaszcza flankujących, kierunkach. Może to doprowadzić w pewnych warunkach do przełożenia jednej części pozycji dalej ku przodowi lub tyłowi. Nawet jeżeli znajdzie się sprzyjające warunki, to uzyskanie zakazu budowy na danej przestrzeni natrafi na większe trudności niż w czasach dawniejszych i z pewnością będzie możliwe dopiero po przyznaniu znacznego odszkodowania pieniężnego. W porównaniu z dawniejszemi czasami wysunie się znacznie więcej na czoło sprawa dobrobytu poszczególnego obywatela a niejedno stronnictwo polityczne z całą siłą podkreślać będzie moment ogólno-gospodarczy.

Na znaczne trudności natrafi sprawa zabezpieczenia przed szpiegostwem nieprzyjacielskiem i własnej ludności i niedopuszczenia do uszkodzenia poszczególnych urządzeń, albowiem, wskutek rozrzucenia budowli w terenie, służba wartownicza tak się rozrośnie, że nie będzie można dostarczyć odpowiedniej ilości ludzi do jej pełnienia.

Trudności te będą tem mniejsze, im mniej zaludniony jest wybrany teren i im mniej zachęca do zakładania przedsiębiorstw przemysłowych. Jeśli wogóle będzie można wybierać, to takiemu terenowi przyzna się pierwszeństwo. Nie może to być jednak teren zupełnie niepokryty, lub pokryty tylko bardzo skąpo, gdyż maskowanie w nim byłoby zbyt utrudnione.

Z prac o fortyfikacjach w terenie manewrowym zasługują specjalnie na uwagę:

Płk. Lévèque: Essai sur la fortification permanente moderne. (Revue du génie militaire 1922).

Płk. Normand: Essai sur la défense de la France. (W tem samem czasopiśmie 1924).

Obydwie te prace wychodzą daleko poza ramy tego co autor zaproponononował w niniejszym artykule[1].

---

[1]) Artykuł niniejszy jest wyjątkiem z dłuższej pracy p. t. Fortyfikacja stała w wojnie światowej i w przyszłości. Temat, poruszony w artykule, rozpatrywał w zeszycie kwietniowym Bellony gen. bryg. Niesiołowski jednakże z punktu widzenia raczej organizacyjnego niż technicznego. (Przyp. red.)

NA CZASIE.

W sprawie wyższych studjów wojskowo - technicznych.

W epoce motoryzacji wojska kwestja konieczności posiadania korpusu oficerów o wyższem wykształceniu wojskowo - technicznem nie podlega dyskusji.

Nie trzeba też kruszyć kopij o to, że wysyłanie oficerów do szkół zagranicznych nie jest jeszcze pełnem załatwieniem sprawy.

Jasne jest bowiem, że nawet najwięksi nasi przyjaciele nie będą podawać swych tajemnic techniczno - wojskowych naszym oficerom, wysłanym na studja, jeśli tego nie czynią w stosunku do swoich własnych oficerów linjowych.

Prawdą jest, stwierdzoną gorzkiem doświadczeniem, że tajemnica podana do użytku w pułkach wcześniej czy później musi wpaść w ręce nieprzyjaciela. Jedynym środkiem gwarantującym zachowanie tajemnicy wojskowo - technicznej jest utrzymanie jej w ścisłem gronie fachowem aż do chwili, gdy odpowiednie, stanowiące tę tajemnicę, środki mają być wprowadzone w grę na korzyść frontu.

Jedyną więc drogą do uzyskania nowych środków technicznych walki i zabezpieczenia się od zaskoczenia technicznego ze strony nieprzyjaciela jest prowadzenie samodzielnych studjów i badań wojskowo - technicznych w kraju.

Warunkiem koniecznym do urzeczywistnienia tego jest utworzenie w kraju wyższej uczelni wojskowo - technicznej.

Sprawa utworzenia politechniki wojskowej upadła z całego szeregu przyczyn. Z pośród nich wymienię: 1) zbyt długi czas studjów, którego wymagała uczelnia, stanowiąca jednocześnie szkołę oficerską i wyższą szkołę techniczną, 2) potrzebę jednorazowego włożenienia kolosalnych funduszów na założenie pracowni i laboratorjów, odpowiadających poziomowi szkoły wyższej, 3) brak odpowiedniej ilości sił profesorskich, potrzebnych dla nowej uczelni.

Zdecydowano się więc na „surogowanie“ inżynierów wojskowych oficerami posiadającymi dyplomy inżynierów cywilnych oraz na odkomenderowanie na studja do politechniki cywilnej oficerów, którzy przed wstąpieniem do wojska byli studentami wyższych uczelni technicznych.

To pokolenie jest już jednak „na wymarciu", potrzeba zaś sił fachowych w dziedzinie techniki wojennej nie maleje, lecz wzrasta z dniem każdym.

Trzeba więc stworzyć warunki dla wyższego kształcenia wojskowo - technicznego oficerów młodych.

Rozwiązanie nasuwa się drogą logiczną: wojsko uzupełniało dotychczas zasób inżynierów przez odkomenderowanie oficerów do politechniki cywilnej—na niej więc trzeba oprzeć wyższe szkolnictwo wojskowo - techniczne. Wniosek ten potwierdza opinja sfer decydujących, iż wyższe szkolnictwo wojskowo - techniczne

musi być prowadzone w sposób akademicki, gdyż, ze względu na produktywność studjów, nie wolno stosować tu rygorów wojskowych.

Politechnika cywilna nie zaspakaja jednak w całej rozciągłości wymagań, stawianych przez wojsko inżynierowi wojskowemu.

Trzeba więc wprowadzić do programu politechnicznego przedmioty wojskowo-techniczne oraz wykłady o zaopatrzeniu, organizacji i użyciu w polu odpowiednich technicznych środków walki.

Przy bliższem rozpatrzeniu okazuje się, że jest to łatwe do urzeczywistnienia.

Tak zwana technika wojenna jest tylko zastosowaniem wiedzy technicznej do wojny. Ogólną wiedzę techniczną daje politechnika cywilna. Pozostaje więc jedynie wprowadzenie dodatkowych godzin wykładowych o zastosowaniu tej wiedzy do wojny.

Aby nie być gołosłownym, pozwolę sobie przytoczyć kilka konkretnych przykładów.

W Politechnice Warszawskiej na wydziale elektrycznym są wykładane takie przedmioty jak radjotelegrafja, technika wysokich napięć i t. p.

Student, specjalizujący się w radjotelegrafji, poznaje ją gruntownie teoretycznie oraz jest zupełnie przygotowany do budowy i eksploatacji radjostacyj stałych, nie zaznajamia się natomiast wcale z radjostacjami polowemi. Wprowadzenie poprostu kilku wykładów z dziedziny radjostacyj polowych oraz odpowiednich prac laboratoryjnych uczyni go poważnym fachowcem wojskowym.

Studjując technikę wysokich napięć, ma się do czynienia z instalacjami stałemi do przesyłania energji elektrycznej. Biorąc pod uwagę, że wiadomości teoretyczne z techniki wysokich napięć są gruntownie przyswojone, wystarczy bardzo nieznaczna ilość czasu na przestudjowanie techniki zasieków, zasilanych prądem wysokiego napięcia, stosowanych w wojsku.

Studjujący na wydziale mechanicznym, specjalizują się w budowie samolotów, samochodów i t. d. Stąd już tylko krok do budowy samolotów wojskowych, samochodów pancernych, czołgów i t. p.

„Uwojskowienie" studjów politechnicznych na wydziałach interesujących wojsko nie przedstawia więc trudności

Zresztą najlepszym tego dowodem jest to, że „uwojskowienie" to jest już faktem dokonanym w kilku dziedzinach techniki. Na wydziale chemicznym Politechniki Warszawskiej są prowadzone obecnie wykłady o materjałach wybuchowych i gazach bojowych. Na wydziale mechanicznym tejże politechniki istnieje sekcja lotnicza, która narówni z wydziałem elektrycznym zdobyła sławę europejską; inżynierowie-mechanicy, absolwenci tej sekcji, w przeważnej ilości oficerowie, jak również inżynierowie - elektrycy, cieszą się szczególnem uznaniem np. we Francji. Marynarka wojenna stworzyła stypedja dla studentów, którzy mają zamiar poświęcić się budowie okrętów i wyjednała to, że od roku przyszłego na wydziale mechanicznym mają być wprowadzone projekty dyplomowe z budowy okrętów.

Tak więc siłą faktu, siłą potrzeby życiowej dostosowanie pewnych studjów na Politechnice Warszawskiej do potrzeb wojska odbywa się już od kilku lat. W interesie wojska jest unormowanie tego stanu i całkowite wyzyskanie możliwości

Sprawę ułatwia fakt, że wśród ciała profesorskiego Politechniki Warszawskiej mamy szereg oficerów zawodowych oraz oficerów rezerwy większość zaś profesorów, którzy nie należą do korpusu oficerskiego, w ciągu wojny światowej pracowało w przemyśle wojennym, dotyczącym ich specjalności, i posiada doświadczenie

w dziedzinie organizacji przemysłu wojennego. Równocześnie należy podkreślić gotowość dopomożenia wojsku w kształceniu inżynierów, jaką wykazał już niejednokrotnie senat Politechniki Warszawskiej.

Co do przedmiotów, jakiemi należałoby uzupełnić kurs politechniki cywilnej, to uważam, iż na wydziałach: mechanicznym, elektrycznym i chemji, które skupiają najniezbędniejsze gałęzie wiedzy z punktu widzenia techniki wojennej, należy wprowadzić wykłady wojskowe według niżej podanego programu:

Wydział Elektryczny.

1) Zasieki zasilane prądem wysokiego napięcia.
2) Reflektory wojskowe.
3) Elektrownie polowe.
4) Radjotelegrafja wojskowa.
5) Telefony i linje polowe.
6) Przyrządy pomiarowe i oświetleniowe, prądu słabego, stosowane w artylerji i w minierstwie.
7) Organizacja, zaopatrzenie i użycie w polu elektrycznych środków walki — wykład, prowadzony przez oficera Sztabu Generalnego.

Wydział chemiczny.

1) Materjały wybuchowe.
2) Gazy bojowe.
3) Materjały chłonne i węgiel aktywowany.
4) Elaboracja pocisków i zapalników.
5) Organizacja, zaopatrzenie i użycie w polu chemicznych środków walki— wykład oficera Sztabu Generalnego.

Wydział mechaniczny.

a) Grupa lotnicza

1) Budowa samolotów wojskowych.
2) Uzbrojenie samolotu.
3) Środki oświetlenia i sygnalizacji lotniczej.
4) Organ'zacja, zaopatrzenie i taktyka lotnictwa — wykład oficera Sztabu Generalnego.

b) Grupa samochodowa.

1) Budowa samochodów pancernych.
2) „ czołgów.
3) Organizacja, zaopatrzenie i użycie w polu formacyj samochodowych,l samochodów pancernych i czołgów — wykład oficera Sztabu Generalnego.

c) Grupa uzbrojenia.

1) Konstrukcja dział.
2) Budowa pocisków i zapalników.
3) Balistyka wewnętrzna.
4) „ zewnętrzna.
5) Organizacja służby uzbrojenia i zaopatrzenia artylerji — wykład oficera Sztabu Generalnego.

Wszystkie powyższe wykłady, wyłączając konstrukcje dział oraz balistykę wewnętrzną, politechnika mogłaby obsadzić poważnemi siłami naukowemi, wchodzącemi w skład ciała profesorskiego.

Kwestja budżetowa byłaby rozwiązana nader korzystnie dla wojska, gdyż otrzymałoby ono prawie darmo wyższą uczelnię techniczną, która zdobyła już poważne miejsce wśród uczelni Europy. Trzeba byłoby opłacić jedynie dodatkowe wykłady o zastosowaniu odpowiedniej gałęzi wiedzy technicznej do wojny, cały bowiem cykl wykładów z danej gałęzi techniki wchodzi już w zakres wykładów politechniki cywilnej.

Przez otworzenie wyższej uczelni wojskowo-technicznej mieliby otwartą drogę do studjów wyższych młodzi oficerowie, absolwenci szkół oficerskich: artylerji w Toruniu oraz inżynierji w Warszawie.

Możliwe byłoby wyjednanie u senatu Politechniki Warszawskiej przyjmowania rocznie pewnej ilości oficerów z listy Ministerstwa Spraw Wojskowych, poza konkursem, który obowiązuje obecnie nowowstępujących.

Wybór kandydatów mogłoby ministerstwo uskutecznić wśród oficerów, zgłaszających chęć do studjów wyższych, naprzykład w drodze konkursu ocen (stopni) z przedmiotów ogólno-przyrodniczych i fachowo-technicznych, uzyskanych w szkole oficerskiej.

Kpt. Jgnacy Harski.

PRZEGLĄD MIESIĘCZNY.

Kontrola wykonania umowy paryskiej w sprawie zburzenia umocnień niemieckich na naszem pograniczu. Dekret Prezydenta Rzplitej z dnia 1 czerwca b. r. w sprawie zmiany niektórych postanowień ustawy o osobistych świadczeniach wojennych. Nowy projekt przepisów o gospodarce materjałowej w wojsku.

Aktualna obecnie sprawa kontroli wykonania umowy paryskiej w sprawie zburzenia nowych umocnień niemieckich na pograniczu polskiem nie została jeszcze definitywnie rozstrzygnięta Władze niemieckie stale uniemożliwiają przeprowadzenie takiej kontroli zbiorowo przez oficerów kontrolnych międzysojuszniczej komisji kontrolnej, zasłaniając się różnemi formalnemi względami, a w szczególności wysuwając zastrzeżenia co do kontroli zbiorowej. Uchylanie się od takiej kontroli oraz wysuwanie przez Niemców koncepcji powierzenia przeprowadzenia kontroli rzeczoznawcom państw neutralnych nakazywałoby przypuszczać, że umowa paryska nie została lojalnie wykonana. W jaki sposób kontrola zostanie przeprowadzona jest jeszcze kwestją otwartą, zależeć to będzie znowu od decyzji Rady Ambasadorów, która nie zawsze da się przewidzieć.

Chociażby jednak kontrola taka została nawet bardzo dokładnie przeprowadzona i dała wyniki pozytywne, to nie należy się mimo to łudzić, by było to równoznaczne ze zburzeniem systemu fortyfikacyjnego wszystkich trzech obszarów warownych. O ile bowiem przy określeniu rodzaju zniszczeń w obszarach warownych Głogowy i Kistrzynia wyraźnie wskazano w umowie paryskiej, jakie objekty mają być zniszczone (nowopowstałe umocnienia na wschodnim brzegu Odry), co przy wykonaniu umowy musi spowodować znaczny wyłom w fortyfikacjach tych obszarów, to przy określeniu umocnień Królewca, mających ulec zniszczeniu, zaledwie 5 pozostawiono decyzji Rady Ambasadorów, natomiast pozostałych 17 pozostawiono dowolnemu wyborowi rządu niemieckiego.

W tych warunkach byłoby naiwnością przypuszczać, iż rząd niemiecki wybierze objekty ważniejsze, przeciwnie nie mogło dla nikogo ulegać wątpliwości, iż będzie się on starał burzyć tylko te objekty, których brak nie wpłynie ujemnie na utrzymanie wartości i ciągłości nowozbudowanego systemu obronnego. Tak więc nawet dodatnie rezultaty przeprowadzonej kontroli nie będą oznaczały, iż system umocnień Królewca został nadwerężony. Musimy się zatem nadal liczyć z tem, iż Królewiec nie stracił nic z wartości swoich jako silnie umocniony obszar warowny i że spełniać on może w dalszym ciągu rolę obszaru koncentracyjnego bądź to do dokonania wypadu w kierunku centrum naszego państwa, bądź też dla ułatwienia współdziałania sił niemieckich z sowieckiemi, co prawdopodobnie zostało przewidziane w umowie niemiecko-sowieckiej.

W Nr. 51 Dziennika Ustaw ogłoszony został dekret Prezydenta Rzplitej z dnia 1 czerwca 1927 r. w sprawie zmiany niektórych postanowień ustawy z dnia 25 lipca 1919 r. o osobistych świadczeniach wojennych.

Ponieważ ustawa ta posiadać będzie bardzo duże znaczenie w wypadku wojny, a nadto ponieważ należy ona do rzędu tych ustaw wojennych, które powinny być znane każdemu, nawet najmłodszemu oficerowi, gdyż każdy z nich spotykać się będzie bardzo często z koniecznością jej zastosowania, podam treść i znaczenie najważniejszych zmian, wprowadzonych do tej ustawy wymienionym wyżej dekretem.

Ustawa z dnia 25 lipca 1919 r. o osobistych świadczeniach wojennych pozwala na bardzo szerokie wykorzystanie pracy obywateli, nienależących do siły zbrojnej, do celów prowadzenia wojny. Tworzona w czasie wojny więcej uwzględnia ona interesy ogólne państwa, niż interesy poszczególnych obywateli. Mimo to posiada ona bardzo poważne braki, które wynikły właśnie z tego powodu, iż uchwalono ją w czasie wojny i nie przewidziano stanów i czynności, których konieczność wykazała praca pokojowa. I tak ustawodawca, nakładając na ludność obowiązek osobistych świadczeń wojennych dopiero „z chwilą wybuchu wojny lub z chwilą zarządzenia bądź ogólnej, bądź częściowej mobilizacji“, nie brał pod uwagę okresu równie ważnego, t. j. tego, kiędy prawdopodobieństwo wojny jest bardzo znaczne, a względy polityczne nakazują wstrzymanie się z ogłoszeniem mobilizacji. Uzupełnienie przeto ustawy przez rozszerzenie jej mocy również i na okres poprzedzający wybuch wojny stało się obecnie koniecznością, jeżeli nie miało się dopuścić do tego, by okres ten został w zupełności dla celów obrony państwa stracony.

Uzupełnienie to wprowadza dekret Prezydenta Rzplitej z dnia 1 czerwca b. r. przez dodanie w art. 1 ustawy słów: „albo, gdy tego wymaga interes obrony Państwa, stwierdzony uchwałą Rady Ministrów, powziętą na wniosek Ministra Spraw Wojskowych“. Artykuł ten pozwoli obecnie Radzie Ministrów pociągnąć ludność do świadczeń osobistych w momencie, w którym uzna to za konieczne ze względów na obronę państwa. Momentem tym będzie moment zagrożenia państwu wojną. Da to możność przeprowadzenia w tym okresie niezbędnych prac, które ze względów budżetowych nie mogły być wykonane już w czasie pokojowym, a które w chwili grożącego wybuchu wojny muszą być wykonane szybko, co wymagać będzie znacznych ilości sił roboczych, a zatem nie mogłoby być przeprowadzone bez współudziału ludności miejscowej. Należeć tu będą w pierwszym rzędzie prace nad umocnieniem naturalnych przeszkód, utrudniających nieprzyjacielowi wtargnięcie w głąb kraju, naprawą dróg i przystosowaniem ich do wymagań ruchu wojennego, ochroną objektów przemysłowych, budową urządzeń załadowczych i t. d. Jak z tego widzimy, uzupełnienie art. 1 ustawy posiada doniosłe znaczenie. Ono też stanowi najistotniejszą część omawianego dekretu.

Drugiem bardzo ważnem postanowieniem dekretu jest wprowadzenie art. 6a, który brzmi:

„Minister Spraw Wewnętrznych może na wniosek Ministra Spraw Wojskowych już w czasie pokoju nałożyć na osoby, należące do pewnych zawodów, obowiązek zarejestrowania się, o ile uzna, że wiadomości powyższym wnioskiem objętych w innej drodze uzyskać nie można“.

Wprowadzenie tego artykułu zostało podyktowane względami na potrzeby przemysłu wojennego, którego mobilizacja byłaby niemożliwa do przygotowania bez posiadania w czasie pokojowym dokładnej ewidencji personelu fachowego,

zwłaszcza posiadającego wyższe i średnie wykształcenie Wprowadzony dekretem obowiązek rejestrowania się da możność założenia i utrzymywania sta'e w stanie aktualności potrzebnej do tego celu ewidencji personelu.

Z pośród dalszych postanowień dekretu większą wartość z punktu widzenia osób wojskowych posiada jedynie art. 9, który w nowem brzmieniu przerzuca obowiązek przeprowadzania wszelk'ch czynności, związanych z powołaniem ludności cywilnej do świadczeń osobi tych, z władz wojskowych na władze administracyjne i samorządowe, zatrzymując ingerencję władz wojskowych jedynie w tych miejscowościach obszaru wojennego, w których władze administracyjne nie będą urzędowały. Artykuł ten ma swoje źródło w dążeniu do jak najmniejszego absorbowania władz wojskowych czynnościami administracyjnemi. Jest to bowiem następstwem przyjęcia zasady, iż wojnę przygotowują wszystkie organa władz państwowych.

Reszta postanowień dekretu Prezydenta Rzplitej nie wnosi nic istotnego do dawnej ustawy. Wynikły one tylko albo z faktu wprowadzenia powyżej przytoczonych zmian, albo z konieczności dostosowania ustawy pod względem jej struktury i opracowania pewnych szczegółów do wymagań obecnego ustawodawstwa.

Dekret, o którym piszę, jest pierwszym dekretem z dziedziny bardzo jeszcze u nas zaniedbanego ustawodawstwa wojennego. Według informacyj należy oczekiwać w niedługim czasie wydania dalszych dekretów, których opracowanie jest na ukończeniu. Należeć tu będą przedewszystkiem dekret o stanie prawnym w czasie wojny i dekret o rzeczowych świadczeniach wojennych. Trzy te dekrety wywypełnią najgłówniejsze luki w naszem ustawodawstwie wojennem i pozwolą wszystkim organom państwowym, a specjalnie wojsku, na zaznajomienie się już teraz z warunkami prawnemi, w jakich ewentualna wojna będzie prowadzona.

Mniej więcej dwa lata temu byliśmy świadkami bardzo ostrej kampanji przeciw systemowi gospodarki i rachunkowości materjałowej, obowiązującemu w naszem wojsku. Na kampanję tę złożyła się nietylko ostra krytyka władz ustawodawczych, a zwłaszcza wojskowych komisyj Sejmu i Senatu, i liczne artykuły, ukazujące się przez dłuższy okres czasu w cywilnej prasie codziennej, ale w pierwszym rzędzie narzekania oficerów linjowych, którzy w prasie wojskowej uskarżali się na biurokratyczną i niesłychane ilości czasu zajmującą procedurę przy prowadzeniu w najmniejszych nawet jednostkach wojskowych gospodarki materjałowej w myśl wydanych w roku 1922 „Przepisów gospodarki materjałowej C—11". Zrozumienie konieczności poddania sławnych już w całem wojsku przepisów 0—11 zasadniczym reformom było już wówczas powszechne. Realizacja jednak zamierzeń okazała się trudna. Wydane bowiem pod wpływem krytyki przepisy: „Prawa i zasady ogólne rachunkowości materjałowej" i „Prawa i zasady ewidencji materjałowej", jakkolwiek wprowadziły korzystne zmiany w „Przepisach 0—11", to jednak na skutek zbytniego pośpiechu i niemożności tem samem dokładnego przestudjowania całego systemu gospodarki materjałowej i możliwości zastąpienia go innym nie usunęły istniejącego zła, a przedewszystkiem nie zmieniły prawie w niczem rachunkowości i ewidencji materjałowej w pododdziałach, które najboleśniej odczuwały ciężar tych przepisów.

To też powyżej przytoczone zmiany w „Przepisach 0—11" pozostawiały nadal otwartą sprawę zmiany gospodarki materjałowej w wojsku.

Jak dowiadujemy się obecnie z raportu szefa Biura Ogólno-Administracyjnego M. S. Wojsk płk. S. G. Ścieżyńskiego, ogłoszonego w Polsce Zbrojnej (8—11.

czerwca b. r.), sprawa opracowania przepisów, zbudowanych na zupełnie nowych zasadach, była od dłuższego już czasu stale przedmiotem troski odpowiedzialnych za ten dział pracy czynników wojskowych. Powolne tempo tych prac tłumaczy się tylko ich charakterem. Dążenie do zastąpienia dawnych przepisów nowemi wymagało grnntownych studjów przy współpracy tych osób wojskowych, które z tytułu swoich stanowisk służbowych dłużej miały praktycznie do czynienia z gospodarką materjałową i które wyróżniły się bądź wiedzą, bądź zdolnościami w tej dziedzinie życia wojskowego. Z chwilą też, kiedy zdecydowano zwrócić się do doświadczeń najwięcej zainteresowanych gospodarką materjałową oficerów, tempo pracy i kierunek jej uległy znacznym zmianom na korzyść. Zebrany drogą konkursu bogaty materjał pozwolił na opracowanie wniosków, które posłużyć mogły jako wskazówki do opracować się mającego nowego systemu gospodarki materjałowej.

Idąc dalej po linji oparcia się w pracy na czynnikach wykonawczych, reprezentujących różne formacje wojskowe, powołał szef administracji z końcem ubiegłego roku specjalną komisję pod przewodnictwem płk. Langnera Władysława, ówczesnego dowódcy 40 pułku piechoty (obecnie dowódcy piechoty dywizyjnej 12 dywizji piechoty), której powierzył ostateczne opracowanie projektu nowych przepisów gospodarki materjałowej ze szczególnem uwzględnieniem gospodarki w oddziałach linjowych. Komisja, opierając się na otrzymanych od szefa administracji wytycznych i na rezultatach prac konkursowych oraz na własnych doświadczeniach, opracowała w terminie bardzo krótkim, bo 3 miesięcznym, zupełny projekt przepisów, regulujących gospodarkę materjałową w oddziałach linjowych z pominięciem narazie wyższych szczebli administracji materjałowej oraz zakładów i wytwórni. Projekt ten został rozesłany do różnych formacyj i służb do zaopinjowania i postawienia ewentualnych wniosków poczem zostanie powtórnie przez komisję przeredagowany i przedłożony ministrowi spraw wojskowych do zatwierdzenia.

Płk. S G. Ścieżyński podaje w swoim raporcie charakterystykę projektu komisji. Nie mogąc w przeglądzie miesięcznym, ze względu na konieczną oszczędność miejsca, podać zasad, przyjętych przez komisję, odsyłam czytelników, chcących się zapoznać z niemi, a nieposiadających projektu, do artykułu płk. S. G. Ścieżyńskiego. Ograniczam się tylko do zaznaczenia, iż zasady wprowadzone do projektu są niezwykle ciekawe chociażby z tego względu, iż odbiegają znacznie od znanych wzorów, a oparte na własnych doświadczeniach tworzą całkiem oryginalny projekt gospodarki materjałowej, odpowiadający naszym warunkom. Jest to rezultatem systemu, zastosowanego przy opracowywaniu projektu przepisów, łączenia w pracy czynników sztabowych z wykonawcami, którzy wnoszą do pracy doświadczenie życia, bardzo często odbiegającego od pojęć, panujących w biurach centralnych.

Ppłk. S. G. Józef Wiatr.

SPRAWOZDANIA.

Colonel Clément - Grandcourt—La tactique au Levant. Charles Lavauzelle. Paris. 1926. str. 324.

Tytuł i rok wydania powodują, że w książce płk. Clément-Grandcourt szukamy najświeższych doświadczeń taktycznych, poczynionych po r. 1918-ym przez wojsko, na którem wzorowaliśmy się pod wieloma względami. Tymczasem książka jest dla polskiego czytelnika mniej pouczająca, niż dla Francuza, mimo iż zawiera bardzo dużo naprawdę ciekawej treści.

Najważniejszym bodźcem, który spowodował powstanie tej pracy, było małe zainteresowan'e opinji publicznej Francji wypadkami, które rozgrywały się po zakończeniu wojny światowej na frontach pozaeuropejskich, oraz brak uznania dla tych, którzy je toczyli. Powtóre było zamiarem autora uwydatnić odmienność działań wojennych na „frontach egzotycznych“, do których w dosyć oryginalnem zestawieniu zalicza Polskę, Rosję, Cylicję i Syrję.

Były działania w Cylicji i Syrji istotnie odmienne od praktyki wojny światowej a zwłaszcza jej schyłku w 1918-ym roku. Górował w nich manewr jako typowa cecha wojny ruchowej. Nie mogły znaleźć zastosowania na frontach egzotycznych oficjalne regulaminy i instrukcje, pisane dla przygotowania wojny z mocarstwem o równych środkach. Siłą miejscowych warunków działania stały się bardziej pierwotne. Pociągnęło to za sobą zmiany w organizacji, uzbrojeniu i wyposażeniu oddziałów, biorących udział w działaniach wojennych poza Europą. Temsamem atoli straciły dla nas te działania swą wartość pouczającą.

Trudno mi stwierdzić, czy autor był w Polsce, względnie, w jaki sposób zaznajomił się z naszym teatrem wojennym i naszą ostatnią wojną. Zaliczenie Polski do frontów egzotycznych jest w r. 1925 grubym anachronizmem. Na podstawie całej treści książki można czynić porównania do r. 1919 na naszym froncie wschodnim Rok 1920 to już w stosunku do Cylicji i Syrji zbyt uderzająca emancypacja działań i środków na modłę europejską. Dlatego wskazówki i doświadczenia, zawarte w książce płk. Clément-Grandcourt, mogą mieć wielkie znaczenie dla oficera francuskiego, zwłaszcza odkomenderowanego do Syrji, ale nie dla nas. Zresztą brak w książce doświadczeń z powstania Druzów, którzy okazali się przeciwnikiem o wiele większej wartości bojowej od tych kategoryj różnych wrogów, jacy występowali w Syrji w okresie, opisywanym przez płk. Clément-Grandcourt. Są dla nas doświadczenia syryjskie przypomnieniem ewolucji, jaką sami przeżyliśmy Lecz sąd ten trzeba uzasadnić.

Pominę opis terenu i charakterystykę stron walczących (rozdziały ciekawe ale specjalne). Przejdę do strategji i taktyki. Strategja działań na Bliskim Wscho-

dzie—to mała strategja. Taktyka tych walk—to mała taktyka. Działanie normalnej czterobataljonowej „kolumny“ (powiedzielibyśmy „partji“ lub „grupy“) ma zwykle skutki polityczne lub jest dyktowane koniecznościami politycznemi.

Brak w tej wojnie dużych operacyj. Działają kolumny dwóch rodzajów. Jedne z nich działają na równinie (z reguły 4 bataljony), drugie w terenie górskim (3 bataljony). Kolumny te działają równolegle lub też zbieżnie na pewien przedmiot. Przypominają chwilami nasze wypady względnie grupy z pierwszych ofensyw wojny z Bolszewją. Mogą nasunąć pewne analogje i pewne pomysły co do tego typu działań i dlatego o nich jeszcze słów kilka.

W walkach w Lewancie przeważa manewr nad ogniem, manewr szybki i głęboki, manewr po wyniosłościach terenowych. By go umożliwić, okazał się niezbędny silny i ciągły ogień broni samoczynnej jako wsparcie ruchu. Wtedy nastąpić może działanie na flankę lub nawet na tyły przeciwnika. Ilekroć zastosowano tę zasadę, nieprzyjaciel ponosił straty, gdyż nie mógł przeciwstawić swej broni powtarzalnej gdy tę zasadę zlekceważono, straty przeciwnika mimo niższości uzbrojenia były mniejsze od francuskich.

Uderza w kolumnach, działających w Lewancie, ugrupowanie w kilka niewiele różniących się co do siły części. Ich ilość dochodzi do siedmiu: straż przednia, dwie straże boczne, siły główne, oddział manewrowy, eskorta taboru i straż tylna. Licząc na straże i siły główne po dwie kompanje i po 1 kompanji na eskortę taboru oraz oddział manewrowy, wyczerpiemy pełną liczebność czterobataljowej kolumny.

Manewruje dowódca kolumny ciężkiemi karabinami maszynowemi, działkami piechoty i artylerją (jest jej w kolumnie zwykle 1 baterja). Tworzenie prócz siły głównej osobnego elementu manewrowego to zwyczaj walk kolonjalnych. Jest to oddział możliwie najbardziej odciążony z rynsztunku i bagażu, przeznaczony do interwencji w miejscu najważniejszem bez naruszania odporności całego ugrupowania na ewentualne niespodzianki.

Przebieg walki jest krótki. Straż przednia powinna bez straty czasu łamać opór, nie odwołując się do siły głównej. Straż przednia oraz części, przeznaczone do manewru, muszą mieć więc k. m. Dowódca kolumny może zaczerpnąć odwodowe c. k. m. z eskorty taboru. By móc szybko interwenjować, znajduje się dowódca kolumny na przedzie wraz ze swemi bezpośredniemi elementami walki. Stąd straty w wyższych oficerach.

Ogień wspierający natarcie wykonywa $^1/_2$ kompancji c. k. m., podczas gdy druga połowa idzie z nacierającą linją. W walce górskiej wykonywają c. k. m. zaporę ruchową tak jak artylerja (zmiana celownika co 200 m, wyjątkowo co 100 m.)[1]) Z chwilą, gdy pół kompanja c. k. m., idąca w pierwszej linji, zajmie dogodne stanowiska, wówczas cała kompanja c. k. m. stara się ułatwić drużynom zdobycie terenu i wzięcie przeciwnika z flanki.

Natarcie takie pochłania mimo szybkiego nawet posuwania się naprzód bardzo wiele amunicji. Z łatwością zużywa kompanja c. k. m. w jednym dniu walki 20.000 naboi.

Dla zabezpieczenia się przed nagłym ogniem na bliską odległość stosowano w Syrji dwa sposoby. Z chwilą powzięcia podejrzenia (przed ciaśniną i t. p.)

---

[1]) W tem miejscu przytacza autor jedno z ćwiczeń na naszym poligonie rembertowskim, podczas którego to ćwiczenia c. k. m. wspierały natarcie ogniem ponad nacierającą piechotą aż do podejścia czołowych fal na 100 m do przedmiotu natarcia.

o możliwości otwarcia ognia przez nieprzyjaciela, ustawiano c. k. m. pod dobrem dowództwem, gotowe każdej chwili odpowiedzieć na ogień nieprzyjacielski. Drugi sposób, stosowany w Legji Cudzoziemskiej, zwłaszcza gdy nie można spatrolować zarośli lub lasu, polega na kośbie tego przedmiotu serjami dla sprowokowania przeciwnika. Ogień pośredni c. k. m. rzadko znajdował zastosowanie.

Ciężka broń samoczynna brała zatem na siebie cały ciężar walki ogniowej, gdyż drużyny oddziałów, walczących w Syrji (strzelcy algierscy, tonkińczycy i niewiele piechoty miejscowej), nie mogły stawić czoła piechocie tureckiej względnie partyzantom syryjskim. Walka piechoty była zatem kombinacją potężnego ognia c. k. m. oraz pędu naprzód drużyn strzeleckich. Gdy drużyna znalazła się raz na flance przeciwnika wystarczało kilka seryj r. k. m. lub przejście wprost do szturmu na bagnety. Szturmów tych notuje historja walk w Syrji bardzo wiele.

Nowoczesne środki walki obciążają wprawdzie piechotę, lecz pozwalają jej łamać większość oporów na swej drodze. Działka 57 mm okazały się bardzo dobrą bronią dowódcy bataljonu do zadań specjalnych. Natomiast miotacze J. D. były zazwyczaj łączone w baterje, jako broń dowódcy kolumny. Było ich zresztą w latach 1920—21 bardzo niewiele.

Rola artylerji była w Syrji ograniczona z powodu trudności transportu i zaopatrzenia. Ilekroć występowała, oddawała doskonałe usługi. W działaniach na równinie dzielono artylerję plutonami na wszystkie cztery fronty kolumny. W górach obsługiwała straż przednią i dowódcę kolumny. Nie używana prawie nigdy dywizjonami, zamieniła na Wschodzie swą rolę regulaminową z bronią samoczynną. Ta ostatnia działała masowo, podczas gdy artylerja pojedyńczo, zatem naodwrót od normalnej praktyki wojny światowej.

Użycie jazdy odpowiadało zasadom walki ruchowej. Czołgi brały rzadko udział w działaniach, gdyż wbrew regulaminowi nie przydzielano do kolumn oficerów czołgów i nie stworzono mapy dróg, dostępnych dla tej broni. Samochody pancerne oddawały duże usługi. Bardzo ciekawy wypadek użycia samochodu pancernego jako patrolu bojowego zaszedł w bitwie pod Yénidje (płk. Gracy). Lotnictwo było bardzo czynne. Na każdym postoju improwizowały kolumny lotniska, oczyszczając szmat terenu z kamieni. Wreszcie przyznać trzeba dużą rolę pociągom pancernym i pociągom uzbrojonym.

Ciekawe są wreszcie rozważania na temat organizacji, uzbrojenia i oporządzenia oddziałów na froncie lewantyńskim. Wybiorę z nich te, które mogą być dla nas aktualne:

1) Dowódcom pułków dał się we znaki brak kompanji sztabowej, któraby gospodarczo złączyła elementy bezpośrednio podległe dowódcy.

2) Tworzenie bataljonów marszowych jako jednostek bojowych dało jak najgorsze wyniki (porównać można z naszemi formacjami rezerwowemi i ochotniczemi 1920 r.) O wiele lepsze wyniki dawał amalgamat.

3) Konieczność zwiększenia ilości grenadjerów w kompanji, konieczność posiadania czwartej kompanji strzeleckiej w bataljonie. Autor wypowiada się raczej za bataljonem 4 kompanijnym po 3 plutony zamiast 3 kompanij po 4 plutony [1])

4) Co do kompanji c. k. m., autor jest zwolennikiem jednostek, złożonych z 3 c. k. m., jako gwarantujących ciągłość ognia.

---

[1]) Nie wchodzę w szczegółowe wywody co do drużyn, gdyż płk. Clément-Grandcourt jest zwolennikiem teorji kpt. Maisonneuve, która znajduje należytą ocenę w studjum mjr. T. Felsztyna (zeszyt bieżący „Bellony” i następne).

5) Jako r. k. m. używano w Syrji Madsena, który okazał się sprzętem doskonałym. Był bardziej lubiany przez oddziały niż r. k. m. wzór 1924 (możliwe że przez przyzwyczajenie).

Przytoczone przykłady wykazują, że analogje do naszych doświadczeń r. 1919—20 są duże, lecz tylko w zakresie działania grup wypadowych i małej taktyki (zbliżona rola c. k. m.). Nie było w Syrji działań na wielką skalę, jakie przyniósł Polsce rok 1920.

Jest książka płk. Clément-Grandcourt faktycznie przykładem, że zasady sztuki wojennej pozostają tesame w każdym czasie i w każdem miejscu, natomiast ich zastosowanie ulega zmianom i domaga się ustawicznie aktualizacji.

Gdy warunki stają się bardziej pierwotne, następuje z konieczności lub oszczędności pierwotne uzbrojenie i odpowiednia organizacja wojska, w konsekwencji i bardziej prymitywne formy walki. Trzeba umieć zachować należytą ocenę manewru ruchowego i przewagi ognia wedle sił obustronnych i ich wyposażenia, zależnych od bogactwa kraju, możliwości terenowych i przewozowych. Chociażby z tego względu warto przeczytać studjum płk. Clément-Grandcourt.

Mjr. S. G. Marjan Porwit

Oberleutnant Werner Gewaltsame Patrouillen—Unternehmungen—Berlin, Mittler Str. 35 i 2 szkice.

Broszura ta jest szóstym z rzędu zeszytem I tomu cyklu „Nauki wojny światowej w przykładach“, wydawanego pod redakcją gen Schwartego. Rzecz warta poznania nietylko ze względu na bezpośrednie wnioski ale i na analogje, jakie nasuwają się dla wojny ruchowej.

Treścią jest opis przygotowań i przebiegu wypadu patrolowego (coup de main—terminu ustalonego nam brak) w wojnie pozycyjnej, dokonanego przez 229. rez. p. p. niemieckiej w rejonie na płd. wsch. od Lille.

Typowe przedsięwzięcie wojny pozycyjnej. Odległość od pozycji wyjściowej do obranego przedmiotu 50—80 m. Sam przedmiot 130 m szeroki, 30 m głęboki. Ten szmat ziemi i jego sąsiedztwo zostaje „przygotowane“ ogniem, poczem zapory ogniowe izolują sam przedmiot wypadu od reszty pozycji nieprzyjacielskiej. Zapewnia tę pomoc ogniową 10 bateryj (5 ciężkich, 5 polowych), 11 miotaczy bomb (1 ciężki, 5 średnich, 5 lekkich), nie licząc organicznych środków pułku.

Pod tą osłoną i przy takiem towarzyszeniu uderza wypad w sile:

4 oficerów, 12 podoficerów i 68 szeregowców piechoty oraz

1 oficera, 3 podoficerów i 15 szeregowców saperów. Towarzyszy 1 oficer artylerji z 2 aparatami telefonicznemi.

Wypad odbywa się w atmosferze niepokoju, gdyż w dzień wypadu nieprzyjaciel jest czynny, jakgdyby wiedział o wypadzie. Okazuje się, że była inna przyczyną czynności przeciwnika. Przygotowywał on sam natarcie. Przeciwnik tęgi (Nowozelandczycy) stawia zaciekły opór, to też patrol wypadowy bierze tylko 2 jeńców, cel swój jednak spełnia, okupując powodzenie ciężkiemi stratami.

Zużycie artylerji potężne:

4158 pocisków armatnich i 429 bomb na płaszczyznę 350 × 150 m w przeciągu 40 minut (z 10-minutową przerwą).

Liczby te dla informacji. Nie zastąpi bowiem tej książeczki żadne streszczenie. Dla oficera linjowego jest ona doskonałą lekturą, gdyż żywo i barwnie napisał ją oficer linjowy.

Warto zapamiętać doświadczenia, że

1) dowództwo dywizji powinno dawać zadania i przydzielać środki specjalne nie denerwując pułku wtrącaniem się w nieswoje szczegóły wykonania; w opisywanym przykładzie dywizja była przyczyną zwiększenia liczebności (pułk chciał tylko 48 szeregowców), chciała zmniejszyć ilość oficerów, redukowała amunicję; tę ingerencję dywizji odczuwano dotkliwie, gdyż autor omawia tę sprawę w kilku miejscach;

2) dowódca pułku lub bataljonu koordynuje współdziałanie broni i działania pozorne;

3) szczegóły wykonania samego wypadu obmyśla sam dowódca wypadu;

4) liczny udział oficerów i podoficerów jest konieczny;

5) nadawanie całemu przedsięwzięciu kryptonimu nie jest wskazane; w razie podsłuchania nieprzyjaciel będzie zaintrygowany i uprzedzony, że coś w tajemnicy jest przygotowywane.

Na podkreślenie zasługują uwagi na temat kto może być dobrym szturmowcem? Zdaniem autora tylko sportowiec.

Wypady—to sport wojny Wymaga tedy tych samych conajmniej co inne sporty warunków. Autor przytacza klasyczne porównanie, zrobione przez jednego z uczestników innego późniejszego wypadu:

„Czułem się w całej tej historji jak w r. 1913 podczas biegu w Hamburgu. Rozgorączkowanie na starcie, potem wola zwyciężenia zaś oszołomienie zwycięstwem na mecie, gdy wziąłem dwóch jeńców".

Obawa przed niebezpieczeństwem znika, gdy w grę wchodzi moment współzawodnictwa i zaciętość gracza. To też zdaniem autora najlepszymi szturmowcami byli Anglicy.

Małą tę a bogatą w treść książeczkę mogę polecić śmiało wszystkim, którzy chcą poznać technikę wypadów, oraz tym, którzyby chcieli znaleźć uwidocznione na przykładzie znaczenie wychowania fizycznego dla wojny.

Mjr. S. G. Marjan Porwit.

Galicz Jan. Generał Józef Bem jego życie i czyny. Z 19 ilustracjami i mapką orjentacyjną wschodnich Węgier i Siedmiogrodu. str. 176. Cieszyn 1927.

Postać generała Józefa Bema jest niewątpliwie jedną z najbardziej interesujących postaci polskiego żołnierza-tułacza i wodza XIX w. Zwraca ona na siebie uwagę niepospolitą tężyzną charakteru, wyróżniającą ją z szeregu innych wodzów wojny 1831 r., ogromną rzutkością i sprężystością wszystkich poczynań generała, rozległością jego zainteresowań, śmiałością pomysłów i czynów. Najbardziej przecież charakterystycznym jej rysem jest gorące, niemal fanatyczne umiłowanie sprawy walki o niepodległość, niezłomna wiara w możność tej walki z nadzieją na zwycięstwo. Rys ten staje się nicią przewodnią całego życia generała i sprawia, iż niepozorna zewnętrznie i szara jego figurka, opromieniona tym wewnętrznym ogniem, urasta na miarę bohatera, sprawia, iż pomimo gotowości walczenia pod obcym sztandarem, nie staje się on kondotjerem, lecz romantycznym bojownikiem hasła „O naszą i waszą wolność" nietylko wtedy, gdy stanie na czele oddziałów węgierskich, gdy walczyć będzie w rewolucyjnym Wiedniu, lecz wtedy nawet, gdy szpadę swą będzie ofiarowywał Portugalji lub przyjmie Islam i stanie w szeregach turec-

kiego wojska. Postać Bema oddawna już czeka na odpowiednie jej oświetlenie, na życiorys, któryby spopularyzował ją w szerszych warstwach, a przedewszystkiem w szeregach wojska i wśród młodzieży. Dotychczasowa literatura przedmiotu zbyt jest uboga, aby zadanie to mogła w należyty sposób wykonać: kilka istniejących prac o Bemie—to niewielkie i sucho napisane broszurki, ograniczające się do nader zwięzłego zestawienia wypadków, nie silące się na odtworzenie duchowej sylwetki bohatera, ani na skreślenie barwnego obrazu z tematów pełnych żywych barw, dających możność odtworzenia żywego człowieka. Materjał źródłowy, przedewszystkiem materjał pamiętnikarski, jest dostatecznie obfity, by na jego podstawie można było syntentyczny całokształt odtworzyć, dostatecznie bogaty w szczegóły, by można było skreścić sylwetkę człowieka nie papierowego, lecz pełnego życia, w którego żyłach krew płynie gorąca. Takim barwnym życiorysem, zdolnym poruszyć żywszem tętnem serca czytelnika, jest popularna monografja dr. J. Galicza. Wypełnia ona istniejącą lukę w literaturze i z pewnością przyczyni się spopularyzowania postaci generała.

Autor kreśli żywot generała piórem żywem, z dużem zacięciem literackiem i z dużem umiłowaniem swojego bohatera, starając się o możliwie najplastyczniejsze przedstawienie jego postaci. Nie sili się on ani na analizę psycholologiczną charaktetu, ani na krytykę wojskową kampanji węgierskiej, prowadzonej przez Bema. Kreśli jego życiorys z dużą prostotą i bezpretensjonalnością, przedstawiając poglądy generała w poszczególnych momentach tego bogatego w wydarzenia żywota człowieka pełnego energji, żyjącego nie reflekcją lub nastrojami, lecz czynem; jego działalność wojskową przedstawia raczej jako obraz wydarzeń, kierowanych rozumem i wolą generała, pozostawiając wyrobienie sądu o nich samemu czytelnikowi. W tem wszystkiem jednak charakter generała zostaje przecież w należyty sposób uplastyczniony, a czyny jego wojenne przedstawione są z taką wyrazistością, że nie trudno czytelnikowi nietylko wyrobić należyty sąd o nich, lecz nawet po pewnem wmyśleniu się wykryć przesłanki tej lub innej decyzji. Niezmiernie ożywiają książkę umiejętnie dobrane, drobne szczegóły o charakterze anegdotycznym, w których nadzwyczaj wyraziście występuje charakter generała, jako żołnierza z kwi i kości, jako wodza nieustraszonego, pełnego żelaznej energji, kierującego się wyłącznie własnym rozumem i własną wolą; one to właśnie sprawiają, że Bem rysuje się jako człowiek żywy, jako indywidualność zrozumiała dla czytelnika i bliska. Staje się zrozumiałe jak ten żołnierz surowy i twardy, wódz w sobie zamknięty, będący w swem otoczeniu niemal samotnikiem, oddziaływującym na masę żołnierską nie kwiecistym rozkazem, lecz troską o tego żołnierza, czynem i osobistym przykładem mógł przywiązać do siebie serca żołnierskie, pociągać je za sobą i budzić w nich zapał wojenny i wiarę w zwycięstwo nawet tam, gdzie samo wytrwanie na posterunku wydawać się mogło nieprawdopodobieństwem. Nie dziw, że książka, napisana bardzo żywo i lekko, porywa tak samo czytelnika, jak Bem porywał swoich żołnierzy.

Nie wszystkie rozdziały książki zostały jednak napisane z jednakową znajomością przedmiotu, nie wszystkie też zostały potraktowane równomiernie nawet pod względem rozmiarów. Najobszerniej stosunkowo potraktował autor działalność Bema na emigracji na gruncie paryskim oraz działalność jego na Węgrzech, znacznie pobieżniej okres wojny 1831 roku oraz schyłek życia generała na ziemiach tureckich. Zdaje się, że można sobie wytłumaczyć to tem, iż autor nierównomiernie zna samą literaturę przedmiotu. Zresztą brakiem znajomości całokształtu tej literatury tłumaczą się również niektóre inne usterki tej ciekawej pracy. Sam

wybór literatury i źródeł, zużytkowanych przez autora, robi nieco dziwne wrażenie. W jaki sposób znalazła się w niem powieść historyczna Gąsiorowskiego o Bemie? Jak można było pominąć oba pamiętniki Prądzyńskiego oraz pamiętnik Jabłonowskiego o baterji pozycyjnej artylerji konnej gwardji? Wszak tutaj tyle ciekawych szczegółów dałoby się wyłuskać, czyto przy opisie działań Bema pod Iganiami lub Ostrołęką, czy też podczas obrony Warszawy. Dlaczego, oświetlając działalność generała na emigracji, autor pomija Mochnackiego, a posługuje się prawie wyłącznie Gadonem, wybitnie związanym ze stronnictwem Czartoryskiego? Dzięki temu właśnie działalność emigracyjna Bema oświetlona została zbyt jednostronnie, a sama postać jego na gruncie paryskim wypadła może zbyt wyidealizowana, zbyt pozbawiona cieniów. Szkoda, że opis bitwy pod Ostrołęką autor oparł na pracy Zubrzyckiego i że nie zna pięknej monografji o tej bitwie płk. Tokarza. Zapewne inaczej wyglądałaby sprawa „zaskoczenia" wojska polskiego w tej bitwie przy gruntowniejszej znajomości źródeł oraz opracowań. Inneby zapewne również oświetlenie znalazła rola Bema w bitwie warszawskiej, gdyby autor zapoznał się z ciekawym artykułem o niej również pióra płk. Tokarza, drukowanym w „Bellonie". Niezapoznanie się z kilkutomową pracą „Jenerał Zamoyski", zawierającą wspomnienia Władysława Zamoyskiego, również zemściło się na autorze. Zginęła przepiękna scena bohaterska z bitwy pod Temezwarem, zginął również list Wysockiego, podający ze słów Tabaczyńskiego scenę śmierci generała Bema, scenę, którą z pewnością autor byłby wyzyskał, aby tem dobitniej uwydatnić piękny charakter swego bohatera. Z pewnością dałoby się wykaz literatury i źródeł niewyzyskanych jeszcze bardziej rozszerzyć, ograniczam się jednak do rzeczy najważniejszych.

Wskazane braki bledną jednak w znacznej mierze wobec wysokiej wartośc wychowawczej pracy dr. Galicza tem bardziej, że autor umie nadrobić te braki intuicją i porywającym wykładem. Książka jego zewszechmiar zasługuje na rozpowszechnienie. Z pewnością czytelnik, biorąc ją w rękę, nie odłoży znudzony, lecz jednym tchem przeczyta do końca. Jest to praca interesująca i pożyteczna.

Mjr. Otton Laskowski.

Redaktor: *MJR. S. G. MARJAN PORWIT.*

Sekretarz redakcji: *KPT. FRANCISZEK LIPIŃSKI.*

Komitet redakcyjny: *gen. bryg. Tadeusz Kutrzeba, płk. S. G. Janusz Gąsiorowski, płk. S. G. Franciszek Kleeberg, ppłk. dr. Bronisław Pawłowski, ppłk S. G. Stefan Rowecki, ppłk. S. G. inż. Tadeusz Zieleniewski, mjr. Otton Laskowski, por. dypl. W. Berka.*

Adres redakcji: Warszawa, Sztab Generalny, Plac Saski 3. Telefon: Redaktor 75 wewn Sztabu Gen., Sekretarz 163 wewn. Sztabu Gen.

Godziny przyjąć redaktora: poniedziałki, środy i piątki od 15 do 16.

Adres administracji: Główna Księgarnia Wojskowa, Warszawa, Nowy-Świat 69. (Tel. 202-19).

Druk J. B. Kondeckiego, Warszawa, Marszałkowska 53a. Telefon 268-08.